
Ex-libris
Charles Atwood
Kofoid
BMC


SEAL OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LET THERE BE LIGHT
1868

# Geschichte

der Fortschritte

# in den Naturwissenschaften

seit 1789 bis auf den heutigen Tag,

vom

**Baron G. Cuvier,**

Staatsrath, Secretär der Königlichen Academie der Wissenschaften, Mitglied der Französischen Academie, Professor am Königlichen Garten u. s. w.

---

Aus dem Französischen

von

Dr. F. A. Wiese.

---

Vierter Band.

---

Leipzig, 1829.

Baumgärtner's Buchhandlung.

# Inhalts-Verzeichniß des vierten Bandes.

## Fortsetzung der animalischen Anatomie und Physiologie, und der Zoologie.

## Medicin und Chirurgie.

### 1809 — 1827.

# Geschichte
## der Fortschritte
## in den Naturwissenschaften.

### Zweite Periode. 1809 bis 1827.

### Fortsetzung der thierischen Anatomie und Physiologie und der Zoologie.

#### Jahr 1821.

Die Histoire des Mammifères de la Ménagerie, von Geoffroy Saint Hilaire und Frédéderic Cuvier, mit lithographirten, nach der Natur gezeichneten Abbildungen, erhält wegen der seltnen und merkwürdigen Thiere, womit die Menagerie durch die von dem König in verschiedene Länder gesendeten Naturforscher, unter welchen sich vorzüglich die Herren Diard, Duvaucel, Milbert u. s. w. auszeichnen, bereichert wird, mit jedem Tage ein neues Interesse. Eben so wird dieses Werk mit Abbildungen von Thieren verziert, die sich unmöglich lebend in unsere Menagerien transportiren lassen würden; diese Gemälde sind von jenen kühnen Reisenden in Indien nach der lebenden Natur entworfen worden. Dergestalt wird man in demselben Rhinocerosse von Java und Sumatra, die sich beide von den asiatischen und afrikanischen unterscheiden; den asiatischen Tapir, eine völlig neue Art für die Naturforscher; eine große Hirsch-Art, welche der wahre Aristotelische Hippelaphus zu seyn scheint, und eine Menge von Affen und kleinen, völlig unbe-

kannten Fleischfressern abgebildet finden. Die Herren Diard und Duvaucel haben gegen fünf Arten Gibbons entdeckt, unter welchen eine wegen der Vereinigung der zweiten und dritten Zehe ihrer Hinterfüße äußerst merkwürdig ist. Die erwähnten Naturforscher haben auch das Verzeichniß der Vögel durch ihre Sendungen in einem bedeutenden Grade vermehrt. Herr Milbert hat sehr viel zu einer genaueren Kenntniß der nordamerikanischen Hirsche beigetragen, und insbesondere jener großen, mit dem unbestimmten Namen canadensischer Hirsch bezeichneten Art, die man lange mit dem europäischen Hirsch verwechselt hatte, ob sie diesen gleich an Größe bedeutend übertrifft und sich überdieß durch ihre Geweihe und Farben davon unterscheidet.

Herrn August de Saint-Hilaire haben wir auch beträchtliche Sendungen aus dem südlichen Amerika zu verdanken, aber eine der vortheilhaftesten Ernten, sowohl für unsere Sammlungen als auch für die Wissenschaft ist diejenige, welche Herr Delalande auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung erhalten hat. Sie ist für alle Classen des Thierreichs und für die vergleichende Anatomie von gleicher Wichtigkeit; man schätzt die Anzahl der Arten jeder Gattung, die von diesem berühmten Reisenden zu uns gebracht worden sind, auf funfzehn Hundert, und die der Individuen auf mehr als zehntausend.

Die Freunde der Wissenschaften sind auch den Officiren der Land- und Seetruppen eine vorzügliche Erkenntlichkeit schuldig; diese Männer, ohne Naturforscher von Profession zu seyn, vernachlässigen keine Gelegenheit, unsere öffentlichen Sammlungen mit Erzeugnissen derjenigen fremden und weit entfernten Länder, wohin sie ihr Beruf führt, zu bereichern. Die Statthalter der meisten unserer Colonien, der Baron Mylius auf Bourbon, der General Donzelot auf Mar-

tinique, haben sich auf die angegebene Weise sehr verdient um die Wissenschaft gemacht. Herrn d'Urville, welcher in Verbindung mit Herrn Gauthier an der Erhöhung der Ufer des schwarzen Meeres gearbeitet hat, verdanken wir viele Insecten und Reptilien, welche uns zur Erklärung verschiedener Stellen der Alten dienen können. Die Expedition des Capitain Freycinet um die Welt ist um so fruchtbarer gewesen, da sowohl die Seeleute, als auch die mit der Gesundheitspflege beauftragten Beamten unter einander gewetteifert haben, Alles zu sammeln, was sich ihnen Interessantes darbot; und sie haben bei ihrer Wahl eben so viel Einsicht als Eifer verrathen.

Man fühlt, daß es uns unmöglich ist, hier eine summarische Idee von so zahlreichen Acquissitionen zu geben; aber die Gelehrten und Liebhaber werden dieselben bald in den Werken dieser Reisenden genießen können, da ihre Herausgabe von der Regierung begünstigt wird; und es ist nicht mehr zu bezweifeln, daß in sehr kurzer Zeit eine Umschmelzung aller allgemeinen zoologischen Werke, welche existiren, erforderlich seyn wird.

Moreau de Jonnès, welcher seine Geschichte der Reptilien auf den Antillen immer noch fortsetzt, hat uns in diesem Jahre Einiges über die Anolis mitgetheilt. Man bezeichnet mit dem eben erwähnten Namen eine Unter-Gattung von Eidechsen mit kurzer Zunge, hohen Beinen, und Zehen, die in ihrer Mitte breit und unten gestreift sind. Sie verfolgen die, zu ihrer Nahrung dienenden Insecten mit großer Schnelligkeit; wenn sie erzürnt sind, schwillt ihr Hals an, und ihre Haut verändert, wie beim Chameleon, je nach der leidenschaftlichen Aufregung, die sie erfahren, und der größeren oder geringeren Licht-Masse, die auf sie fällt, ihre braune

1*

oder grauliche Farbe in Grünlich oder Bläulich. Auch ihr innerer Bau zeigt eine große Aehnlichkeit mit dem des Chamäleons. Moreau de Jonnès hat zwei Arten dieser Gattung beobachtet: nehmlich diejenige, welche die Naturforscher die kröpfige (goitreux) genannt haben, und deren Hals, welcher, wenn sie erzürnt ist, eine orangengelbe Farbe annimmt; und diejenige, welche man die gestreifte (rayée) nennen könnte, weil sie längs ihres Rückens einen blassen, von zwei dunkleren Linien begränzten Streifen hat. Sie leben beide in großer Menge in der Nähe der Wohnungen. Moreau de Jonnès beschreibt ihre Gewohnheiten und zeigt, wie die Veränderungen ihrer Farbe die Reisenden und Naturforscher bewogen haben, die Arten fälschlicher Weise zu vermehren.

De Férussac hat uns die Fortsetzung seiner Geschichte der Land- und Süß-Wasser-Mollusken vorgelegt, eines Werkes, welches sich nicht weniger durch die Anzahl der Arten und interessanten Thatsachen als durch die Schönheit der beigefügten Kupfertafeln auszeichnet.

Um schon im Voraus Alles, was in diesem Werke enthalten seyn muß, besser fühlbar zu machen, hat de Férussac angefangen, eine allgemeine Tabelle herauszugeben. Die mit Lungen versehenen Gasteropoden, oder diejenigen, welche die Luft in Natura respiriren, sie mögen nun auf dem Lande oder im Wasser leben, werden allein über dreihundert Arten ausmachen.

Derselbe Naturforscher hat sich bemüht, eine Uebereinstimmung zwischen den verschiednen Systemen, nach welchen die Mollusken von den Naturforschern classificirt worden sind, zu bewirken, indem er mit einer jeden seiner Unterabtheilungen diejenigen Unterabtheilungen zusammenstellt, welche ihr in den

Methoden der übrigen Autoren entsprechen. Die seinige ist größtentheils auf die Cuviersche gegründet, mit welcher er jedoch einige ziemlich wichtige, von den neusten Naturforschern entlehnte Modificationen vorgenommen hat, eines Theils gründet sie sich aber auf seine eignen Beobachtungen und Ansichten Die vorgenommenen Veränderungen betreffen hauptsächlich die Familie der Gasteropoden mit Lungen und ohne Deckel, so wie auch die Familie der Gasteropoden mit kammförmigen Kiemen; und unter den einzelnen Thatsachen, worauf sie beruhen, bemerken wir vorzüglich eine neue und genaue Beschreibung der Gattung Ampullaria, deren Achnlichkeit mit der Gattung Trochus der Verfasser nachgewiesen hat.

Lamouroux, welchem wir bereits ein wichtiges Werk über die Geschichte der biegsamen oder gehörnten (cornés) Polypen verdanken, hat kürzlich eine methodische Auseinandersetzung der Gattungen der ganzen Ordnung der Polypen herausgegeben, worin man die neusten Entdeckungen der Naturforscher findet. Dieses äußerst nützliche Werk ist von vierundachtzig Kupfertafeln begleitet, wovon die ersten dreiundsechzig die nehmlichen sind, welche Ellis und Solander ihrem Werke über diese Familie von Thieren beigefügt haben; die übrigen sind unter den Augen des Verfassers gestochen worden und enthalten sehr viele Gegenstände, wovon Ellis und Solander keine Kenntniß hatten.

Die weiße Rose und die gewöhnlich sogenannte Monats-Rose (rosier des quatre saisons) erscheinen bisweilen mit kleinen Pusteln bedeckt, deren übermäßige Menge ihren Tod herbeiführt. Herr Virey hat unter diesen besondern Hüllen kleine Fächer gefunden, wovon ein jedes ein oder mehrere sehr kleine Insecten enthält; er zählt diese Insecten zu den Coche-

nikken und beschreibt sie so weit, als es ihre Kleinheit verstattet. So wie bei den übrigen Arten dieser Gattung ist der kleine Höcker, welcher diesen Thierchen als Hülle dient, nichts anderes als der vertrocknete Körper ihrer Mutter, welcher ihnen noch einige Zeit hindurch Schutz und Nahrung gewährt.

Herr Audouin hat ein kleines Schmarotzerthier entdeckt, welches sich gewöhnlich an die, unter dem Namen Dyticum bekannte Gattung von fleischfressenden Wasser-Insecten setzt. Sein Körper hat die Gestalt einer Retorte (cornue), und hängt mit seinem dünnen, schnabelförmigen Theile an dem Rücken des Unterleibes der genannten Insecten. Zwischen diesem dünnen und dem bauchigen Theile erblickt man einen feinen Saugrüssel (suçoir délié) und drei Füße, wovon ein jeder fünf Glieder zeigt. Audouin hat aus diesen Thieren eine besondere Gattung gebildet, welche er Achlysion (Achlysie) nennt und der Abtheilung (Tribus) der Acariden einverleibt.

Eine der überraschendsten Entdeckungen, welche in der Zoologie gemacht worden sind, ist die Vielfältigkeit der Regenwürmer-Arten, welche von Herrn Savigny beobachtet worden ist. Wer hätte wohl jemals glauben sollen, daß so bekannte Thiere, welche man tagtäglich mit Füßen tritt, und deren Verschiedenheiten man niemals gemuthmaßt hatte, nichts desto weniger eine so große Mannigfaltigkeit darbieten würden, daß man, indem man sich blos auf die in der Umgegend von Paris vorkommenden beschränkte, gegen zweiundzwanzig Arten entdecken konnte? Indeß ist diese Mannigfaltigkeit, nach dem Verfasser, jetzt keinem Zweifel mehr unterworfen; und da sich diese Arten sämmtlich in unsern Gärten

finden, und da die meisten daselbst sehr gemein sind, so kann sich jeder mit eignen Augen von der Wirklichkeit und Beständigkeit ihrer Charaktere überzeugen. Man braucht sogar, um sie mit Gewißheit zu unterscheiden, und unter einander zu ordnen, seine Aufmerksamkeit unter den Organen, die sie äußerlich darbieten, blos auf drei derselben zu richten, die in der That alle drei äußerst wichtig sind, weil das eine zur progressiven Bewegung dient, und die beiden andern der Zeugung angehören.

Diese Organe sind erstens die Borsten (soies), und zweitens die beiden großen, von Müller unter dem Bauche entdeckten Poren, die der Verfasser für die Begattungs-Poren zu halten geneigt ist, weil sie ihm der Sitz einer besondern Empfindung zu seyn scheinen, welche gewisse Anhänge, die bei der Begattung in dieselben eindringen, zu erregen geeignet sind; drittens den Gürtel (ceinture) oder die hinter den großen Poren, womit sie durch eine doppelte Furche in Verbindung steht, befindliche Anschwellung, und vorzüglich die kleinen, zu beiden Seiten derselben angeordneten Grübchen oder Poren.

Dergestalt hat man zuerst darauf zu achten, ob die acht Borsten-Reihen, welche den Körper in seiner ganzen Länge durchlaufen, durch gleiche Zwischenräume von einander getrennt, oder ob sie paarweise angeordnet sind, und ob, wenn das letztere der Fall ist, die Borsten eines jeden Paares von einander entfernt oder dicht beisammen stehen.

Hierauf muß man das Segment des Bauches, unter welchem sich die beiden großen Poren befinden, in Betracht ziehen; denn sie öffnen sich bald unter dem funfzehnten und bald unter dem dreizehnten; auch muß man darauf achten, ob sich ihre Ränder unter die benachbarten Segmente erstrecken oder nicht.

Endlich hat man zu untersuchen, aus wie vielen Ringen der Gürtel zusammengesetzt ist, und mit welcher Articulation des Körpers derselbe endigt; vorzüglich aber muß man sich bemühen, die Anzahl und die genaue Lage der hervorspringenden Poren, womit die beiden Seiten besetzt sind, gehörig auszumitteln. Die Anzahl dieser Poren auf jeder Seite beläuft sich blos auf zwei oder vier, und ihre Anordnung ist von der Art, daß der fleischige Streif, den sie durch ihre Aneinanderreihung bilden oder in welchem sie sich zu öffnen scheinen, stets den mittleren oder hinteren Theil des Gürtels einnimmt. Ihre übrigen Verhältnisse sind ziemlich veränderlich; bald entspricht ein jeder zwei Ringen und bald einem einzigen: im ersten Falle stoßen sie stets aneinander, aber nicht immer im zweiten; und gewöhnlich befindet sich zwischen zwei mit einer Oeffnung versehenen Ringen einer, welcher mit keiner Oeffnung versehen ist.

Diese Betrachtungen sind für jede Unterscheidung hinreichend. Wenn man indeß die Hauptcharaktere durch einige aus dem Innern entlehnte Charaktere unterstützen wollte, so dürfte man zu diesem Behuf nur zwei andere Arten von Organen untersuchen; nehmlich die Samendrüsen (glandes séminales) oder Hoden und die Ovarien.

Mit dem Namen Samendrüsen bezeichnet Savigny runde oder ovale Körper, welche weich, glatt, bläschenartig, weißlich, und paarweise vor den großen Poren, in dem Raume, welchen die fünf etwas angeschwollenen, zwischen den siebenten und dreizehnten begriffenen Ringe einnehmen, angeordnet sind, sie inseriren sich vermittelst eines kleinen Stielchens, welches augenscheinlich mit dem Aeußeren communicirt, an den vordern Rand der vier ersten. Die Anzahl dieser Drüsen entspricht vollkommen der der Poren des Gürtels, gegen welche sich ihre Mündung bei der Begattung lehnt,

um sie mit einer weißen Feuchtigkeit zu bedecken, welche von diesen Poren absorbirt und den Ovarien zugeleitet wird. Es giebt demnach höchstens vier Paar Samendrüsen. Wenn sie sich nur auf drei Paare belaufen, so ist der Mangel des ersten daran schuld, wenn nur zwei vorhanden sind, so fehlen das erste und das zweite; also werden die beiden hintersten Paare nie vermißt. Man darf folglich nur ihre Anzahl und ihre der Bauchfläche bald näher als der Rückenfläche befindliche, bald weiter von der erstern entfernte Insertion berücksichtigen.

Ovarien, die zwischen den Samendrüsen, aber ein wenig mehr nach hinten liegen, zählt man auf jeder Seite drei oder vier. Wenn nur drei Paar Ovarien vorhanden sind, so ist ihre Structur ziemlich die nehmliche, wenn sich aber vier vorfanden, so schien dem Verfasser der Bau der beiden ersten weniger complicirt zu seyn.

Eine sechste Betrachtung, von geriegerem Werthe als die vorhergehenden, die man aber zu diesen hinzufügen kann, weil sie auf einer Thatsache beruht, die sogleich in die Augen fällt und sich in jeder Jahreszeit wahrnehmen läßt, besteht in dem Vorhandenseyn oder Nichtvorhandenseyn einer undurchsichtigen gefärbten Flüssigkeit, welche aus den Rückenporen des Thieres hervorquillt.

Bevor der Verfasser von jeder Art ins besondere handelt, erinnert er an ein, der Academie im Jahre 1817 vorgelegtes Werk, worin er die Gattung der Regenwürmer in eine Familie verwandelt und den gewöhnlichen Regenwurm unter dem Namen **Enterion** als eine besondere Gattung aufgestellt hat.

Die Charaktere der Gattung **Enterion** dürften sich auf folgende reduciren lassen:

**Sehr kurze Borsten, an allen Segmenten acht; auf jeder Seite vier, welche durch ihre**

Vertheilung am Körper acht Längen-Reihen bilden, nehmlich vier obere oder einfach seitliche, und vier untere. Ein Gürtel vor welchem sich zwei große Poren befinden, und der von diesen durch mehrere Segmente getrennt ist.

Diese Gattung zerfällt nothwendigerweise in zwei Haupt-Abtheilungen.

Bei der ersten befinden sich die großen Poren unter dem funfzehnten Segment.

Diese Abtheilung zerfällt selbst wiederum in mehrere kleine Unterabtheilungen, wie folgt:

Erste Unterabtheilung (Tribus). Die Borsten stehen paarweise beisammen. Der Gürtel hat auf jeder Seite zwei Poren, wovon ein jeder einem einzigen Segmente entspricht, und die, wenn man das Segment mitzählt, welches sie von einander trennt, die drei vorletzten begreifen. Die in der Nähe des Bauches befindlichen Samendrüsen belaufen sich auf zwei Paar. Keine gefärbte Flüssigkeit.

Es giebt Arten, welche auf jeder Seite vier Ovarien haben.

1) Art Enterion terrestre. Der aus neun Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem fünfunddreißigsten des Körpers.

2) Art Enterion caliginosum. Der aus acht Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem vierunddreißigsten des Körpers.

Andere Arten haben nur drei Paar Ovarien.

3) Art Enterion carneum. Der aus sieben bis acht Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem vierunddreißigsten des Körpers.

Zweite Unterabtheilung (Tribus). Die Borsten stehen paarweise beisammen. Der Gürtel hat auf jeder Seite Borsten, welche eine jede zwei Segmenten entsprechen; die

Poren nehmen die vier intermediären Segmente ein, über welche der Streif, innerhalb welches sie begriffen sind, nicht hinausgeht. Die Samendrüsen nähern sich dem Bauche und bilden zwei Paare. Man zählt drei Paar Ovarien. Keine gefärbte Flüssigkeit.

Die meisten Arten sind mit Ovarien versehen, deren Volumen vom ersten Paare bis zum letzten zunimmt.

4) Art Enterion festivum. Der aus sechs Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem neununddreißigsten des Körpers.

5) Art Enterion herculeum. Der aus sechs Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem siebenunddreißigsten des Körpers.

6) Art Enterion tyrtaeum. Der aus sechs Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem fünfunddreißigsten des Körpers.

Einige Arten haben indeß Ovarien, deren zweites Paar kleiner ist als das erste; das letzte zeigt eine ziemliche Ausdehnung.

7) Art Enterion castaneum. Der aus sechs Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem dreiunddreißigsten des Körpers.

Die Poren des funfzehnten Segments sind kaum bemerkbar.

8) Art Enterion pumilum. Der aus sechs Segmenten bestehende Gürtel endigt ebenfalls mit dem dreiunddreißigsten des Körpers.

Die Poren des funfzehnten Segments springen stark hervor und sind sehr sichtbar.

Dritte Unterabtheilung (Tribus). Die Borsten sind paarweise angeordnet, aber stehen nicht sehr nahe beisammen. Der Gürtel hat auf jeder Seite zwei an einanderstoßende Poren, welche ein jeder einem einzigen Segmente ent-

sprechen; sie nehmen die beiden intermediären Segmente ein, über welche der Streif, in welchem sie begriffen sind, mit seinen beiden Enden hinausgeht. Die in der Nähe des Bauches befindlichen Samendrüsen belaufen sich auf zwei Paar. Man zählt drei Paar Ovarien. Keine gefärbte Flüssigkeit.

9) Art Enterion mammale. Der aus sechs Segmenten bestehende Gürtel endet mit dem sechsunddreißigsten des Körpers.

Vierte Unterabtheilung (Tribus). Die Borsten sind paarweise angeordnet. Der Gürtel hat auf jeder Seite zwei Poren, welche ein jeder zwei Segmenten entsprechen und die vier intermediären Segmente einnehmen; der fleischige Streifen, in welchem sie begriffen sind, erstreckt sich von dem einem Ende des Gürtels bis zum andern. Die in der Nähe des Bauches befindlichen Samendrüsen belaufen sich auf zwei Paar. Man zählt vier Paar Ovarien. Die Rücken-Poren verbreiten eine hellgelbe Flüssigkeit, deren vorderer Behälter am vierzehnten Segmente einen halben Ring bildet.

10) Art Enterion cyaneum. Der aus sechs Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem vierunddreißigsten des Körpers,

Fünfte Unterabtheilung (Tribus). Die Borsten sind paarweise angeordnet. Der Gürtel (Sattel) hat auf jeder Seite zwei an einander stoßende Löcher, welche ein jedes einem einzigen Segmente entsprechen; sie nehmen die beiden vorletzten Segmente ein, über welche der Streif, in welchem sie begriffen sind, hinausreicht. Die Samendrüsen nähern sich dem Rücken und belaufen sich auf zwei Paar. Die Rücken-Poren lassen eine mehr oder weniger übel riechende, gefärbte Flüßigkeit austreten.

Bei gewissen Arten stehen die Borsten eines jeden Paares sehr nahe beisammen; dieselben sind mit vier Ovarien verse-

hen. Die einen verbreiten eine graugelbliche, wenig riechende Flüßigkeit, welche im Alkohol concret und kreideweiß wird.

11) Art Enterion roseum. Der aus acht Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem zweiunddreißigsten des Körpers.

Die andern Arten besitzen eine sehr stinkende und saffrangelbe Flüßigkeit.

12) Art Enterion foetidum. Der aus sieben Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem zweiunddreißigsten des Körpers.

Bei andern Arten stehen die Borsten eines jeden Paares sehr weit von einander entfernt; dieselben haben nur drei Paar Ovarien. Die Flüßigkeit, welche sie verbreiten, ist saffrangelb.

13) Art Enterion rubidum. Der ebenfalls aus sieben Segmenten bestehende Gürtel endigt auch bei dieser Art mit dem zweiunddreißigsten des Körpers. Er ist oft unvollständig.

Sechste Unterabtheilung (Tribus). Die Borsten sind paarweise angeordnet. Der Gürtel hat auf jeder Seite drei Löcher (Poren), welche ein jedes einem einzigen Segmente entsprechen, und die, wenn man diejenigen Segmente mitzählt, wodurch sie von einander getrennt sind, die fünf intermediären Segmente begreifen. Die Samen-Drüsen nähern sich dem Bauche und belaufen sich auf drei Paar. Man zählt vier Paar Ovarien. Die Rücken-Poren lassen eine grüne oder schwefelgelbe Flüßigkeit austreten, deren vorderer Behälter am vierzehnten Segmente einen Halbring bildet.

14) Art Enterion chloroticum. Der aus neun Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem siebenunddreißigsten des Körpers.

15) Art Enterion virescens. Der Gürtel ist

eben so beschaffen wie bei der vorhergehenden Art, wovon sich diese hauptsächlich durch die Farbe unterscheidet und vielleicht eine bloße Varietät bildet.

Siebente Unterabtheilung (Tribus). Die Borsten sind paarweise angeordnet. Der Gürtel hat auf jeder Seite vier Löcher (Poren), welche ein jedes zwei Segmenten entsprechen und die acht intermediären einnehmen. Die Samendrüsen befinden sich in der Nähe des Bauches und belaufen sich auf vier Paar. Man zählt vier Paar Ovarien. Die Rücken-Poren verbreiten eine hellgelbe Flüßigkeit, deren vorderer Behälter am vierzehnten Segmente einen Halb-Ring bildet.

Bei dem einen stehen die Borsten eines jeden Paares nahe beisammen.

16) Art Enterion icterium. Der aus zehn Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem achtunddreißigsten des Körpers.

Bei den anderen stehen die Borsten eines jeden Paares von einander entfernt.

17) Art Enterion opimum. Der aus zehn Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem achtunddreißigsten des Körpers

Achte Unterabtheilung (Tribus). Die Borsten sind in gleichen Zwischenräumen angeordnet und sehr weit von einander entfernt. Der Gürtel hat auf jeder Seite an einander stoßende Löcher (Poren), welche ein jedes einem einzigen Segmente entsprechen, und die drei letzten Segmente desselben einnehmen. Die in der Nähe des Rückens befindlichen Samen-Drüsen belaufen sich auf drei Paar. Man zählt drei Paar Ovarien. Keine gefärbte Flüssigkeit

18) Art Enterion octaedrum. Der aus fünf Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem dreiunddreißigsten des Körpers.

19) Art **Enterion pygmeum.** Der aus fünf Segmenten bestehende Gürtel endigt mit dem siebenunddreißigsten des Körpers.

Indem der Verfasser diese Skizze der vorliegenden Eintheilung beschließt, bemerkt er, daß die Nummer des Segments, womit der Gürtel endigt, in der zweiten, sechsten, und achten Tribus eine unpaarige, und in der dritten, vierten, fünften und siebenten eine paarige Zahl ist, ein Unterschied, woraus man im nöthigen Falle Nutzen ziehen kann.

Bei der zweiten Abtheilung nehmen die Löcher (Poren) das dreizehnte Segment ein.

Diese Abtheilung begreift bis jetzt nur eine einzige Art, bei welcher die Borsten paarweise beisammen stehen; der Gürtel ist auf beiden Seiten mit zwei Löchern versehen, welche ein jedes zwei Segmenten entsprechen, und die vier intermediären Segmente einnehmen; die Samen-Drüsen bilden zwei Paar und die Ovarien belaufen sich auf zwei Paar. Sie verbreitet keine gefärbte Flüssigkeit.

20) Art **Enterion tetraedrum.** Der aus sechs Segmenten gebildete Gürtel endigt mit dem siebenundzwanzigsten des Körpers.

Der Verfasser hat dieser Liste einige andere Arten, die er in Natura besitzt, nicht einverleibt, weil er blos auf unvollkommene und unvollständige Individuen gestoßen ist.

Dieses ist die analytische Darstellung der Sagvignyschen Arbeit, die wir etwas ausführlicher mittheilen zu müssen glaubten, weil eine Reihe von so wenig erwarteten Thatsachen alle Naturforscher mit dem größten Interesse erfüllen muß. Es ist von Wichtigkeit, jeden Tag an die geringen Fortschritte zu erinnern, welche wir bisher in dem Studium der Schätze, die uns die Natur darbietet, gemacht haben, und gewiß dürfte die eben aufgestellte Behauptung durch nichts so

sehr bewiesen werden, als durch die Savignyschen Beobachtungen.

Herr Latreille hat in einer Abhandlung, worin er die Aehnlichkeit der Anhänge des Körpers bei den gegliederten Thieren, von den Kiefern an bis zu den Haken der männlichen Insekten und zu den Flossen, in welche sich der Schwanz der Krebse endigt, unter einander nachzuweisen sucht, diejenigen Thiere dieser Classe, welche articulirte Glieder haben, in zwei parallele Reihen geordnet; die eine begreift die Insecten und Crustaceen, mit Ausnahme der Gattung Limulus, und die andere die Gattung Limulus und die Arachniden.

Hier ist die Anzahl der Nerven-Ganglien weit geringer, und der Mund zeigt weder Kiefern noch eigentlich sogenannte Kinnladen. Diese Reihe schließt mit den sechsfüßigen Akariden, und die andere mit den flügellosen Spinnenfliegen (Hippobosca). Die dem Thorax angehörigen, aber von den Füßen unterschiedenen Anhänge, und die des ersten Segments des Unterleibes, wenn er damit versehen ist, sind, nach Herrn Latreille, Hülfsmittel für die gewöhnlichen Organe der Orts-Bewegung, und von den allgemeinen Bedeckungen oder von den Respirations-Organen entlehnt. Er wendet dieses Princip auf die Betrachtung der Flügel der Insecten und ihrer Flügeldecken, der Schwingkolben (balanciers) der Dipteren (Diptera, Mucken), der Kämme der Scorpione, und gewisser Körper an, wovon entweder die Kiemen oder die Füße verschiedener Crustaceen begleitet sind. Der Verfasser läßt sich hierauf in eine Untersuchung der an beiden Extremitäten des Körpers befindlichen Anhänge ein. Wenn man die Begattungs-Organe (organes copulateurs) davon ausnimmt, so ist die Zusammensetzung dieser Theile, nach seiner Meinung, die nehmliche, wie die der Füße,

nur daß sie im Allgemeinen sehr verschiedene und sehr mannigfaltige Formen und Eigenschaften zeigen. Savigny hatte schon auf die Aehnlichkeiten, welche zwischen den Kiefer-Füßen (pieds machoires) der Crustaceen und ihren eigentlich sogenannten Füßen statt finden, aufmerksam gemacht. Latreille dehnt diese Aehnlichkeiten auch auf die Fühlhörner und Palpen aus; er sucht die Kauwerkzeuge der Crustaceen, der Arachniden und der Insecten, Thiere, welche Savigny unter dem nehmlichen Gesichtspunkte, aber auf eine isolirte Weise und ohne Verknüpfung betrachtet hatte, auf einen einzigen, aber Modificationen unterworfenen Zusammensetzungs-Typus zurückzuführen. Diese Bemerkungen scheinen Herrn Latreille einige Veränderungen in den Benennungen einiger Haupt-Theile nöthig zu machen; und mit dieser Auseinandersetzung beschließt er seine Abhandlung.

Wir haben in unserm vorhergehenden Jahresberichte von den Ansichten des Herrn Geoffroy-Saint-Hilaire über die Mißgeburten gesprochen und die Art von Classification erwähnt, welche er von diesen Mißgeburten, vorzüglich nach den verschiedenen Veränderungen ihres Gehirns und ihres Schädels, gegeben hat. Er hat in diesem Jahre seine Untersuchungen über diesen wichtigen Gegenstand fortgesetzt, und von den mehr oder weniger außerordentlichen Mißbildungen, die er beobachtet, allgemeine und interessante Schlüsse über das Princip der Entwickelung der Wesen, so wie auch über die Ursachen der Ausnahmen, welchen dieses Princip unterworfen ist, abgeleitet.

Bei den, seit langer Zeit mit dem Namen Acephalen bezeichneten Früchten fehlt der Kopf bei weitem nicht ganz; man findet fast immer die Knochen desselben, aber sie sind eingesunken und verkümmert. In den meisten Fällen hat das

Gehirn seine Stelle verlassen und ist durch eine, zwischen den Knochen gebliebene Oeffnung herausgetreten. Bisweilen ist das Rückgrat selbst offen und läßt einen Theil des Rückenmarkes herausdringen. Die dergestalt von ihrer Stelle verdrängten Gehirne bestehen bisweilen blos in den Hirnhäuten, welche, statt einer wirklichen Gehirn-Substanz, eine mehr oder weniger blutige Flüssigkeit enthalten, und in diesem Falle entdeckt man die Wurzeln der Nerven gleichsam isolirt auf der Grundfläche des Schädels, durch deren Löcher die Stämme dieser Nerven ihren Weg nehmen.

Andere Mißbildungen haben Herrn Geoffroy ebenfalls den Beweis geliefert, daß sich die Fundamental-Organisation stets mitten unter den Anomalien erhält: So bedarf es bei den Hasenscharten (becs de lièvre) einer blosen Lösung der Verbindungen, entweder der Zwischenkiefer-Knochen unter einander, wenn die Hasenscharte einfach ist, oder der eben genannten Knochen mit den Kieferknochen, wenn sie doppelt ist. Bei den sogenannten Früchten mit Rüsseln (foetus à trompe) ist die mangelhafte Verknöcherung oder Entwickelung der Knochen der Nasenhöhle daran schuld, daß sich die Augen einander nähern und mit einander verschmelzen, und daß die weichen Theile der Nase gewissermaßen in der Schwebe hängen und öfters eine ziemlich große Aehnlichkeit mit einem Tapir- oder Elephanten-Rüssel zeigen.

Bei einem zu Lille gebornen Monstrum, bei welchem nicht nur das Gehirn aus dem Schädel getreten war und gleichsam von einer Art Stiel getragen wurde, sondern auch die Brust- und Bauch-Eingeweide größtentheils ihre Höhlen verlassen hatten, fand man indeß die Schädelknochen unter dem Gehirn, anstatt daß sie dasselbe bedecken sollten, die Knochen der Brust waren blos von einander gewichen; allein diese Verrückungen des Gehirns, des Herzens, der Lungen u. s. w.

hatten bei diesen Eingeweiden, so wie bei denjenigen, welche im Innern geblieben waren, große Veränderungen in der Gestalt herbeigeführt.

Geoffroy schreibt diese Abweichungen von der natürlichen Proportion äußeren Ursachen, wodurch die Entwickelung gewisser Theile beeinträchtigt werde, oder inneren Ursachen zu, welche das Gleichgewicht derselben stören dürften. Die letzteren bestehen vorzüglich in einer fehlerhaften Proportion des Calibers der Schlagadern; der Theil, welchen eine Schlagader zu ernähren bestimmt ist, verkleinert sich und verkümmert, wenn sich diese Arterie verstopft; wenn, im Gegentheil, die Arterie durch ihre Größe und Stärke vom normalen Zustande abweicht, so erhält er eine zu reichliche Nahrung. Hiervon rührt ein Mangel an Gleichgewicht in der Reaction der Theile her, welcher bewirkt, daß das Enthaltende das Enthaltene verdrängt, oder daß das Enthaltene die Gränzen überschreitet, welche ihm das Enthaltende entgegensetzt. Geoffroy hat dieses Mißverhältniß der Schlagadern bei einigen dieser Mißgeburten bestätigt.

Was die äußeren Ursachen betrifft, so nimmt er an, daß, in einigen Fällen, der Mutterkuchen mit gewissen Eingeweiden Verbindungen eingehe (verwachse), bevor die knöcherne, zu ihrer Aufnahme bestimmte Hülle ihre gehörige Consistenz erreicht habe, daß er dieselben nach außen ziehe und auf diese Weise das Schließen der knöchernen Gehäuse verhindere, wodurch alsbald eine unzählige Menge von Anomalien bedingt werde. Er beobachtete dergleichen Stränge der Placenta, welche an gewisse Theile befestigt waren, und er ist der Meinung, daß noch andere vorgekommen sind, wodurch Mißgeburten erzeugt wurden, die sich jetzt nicht gut erklären lassen, weil man die Bestätigung dieser Umstände vernachlässigt hatte.

Nachdem sich Geoffroy mit der Zusammensetzung des

Schädels und der knöchernen Elemente desselben beschäftigt hat, geht er zu der Geschichte der Wirbelbeine und ihrer Bildung über. Er betrachtet nicht nur den Rückenmark = Kanal als eine doppelte, aus dem inneren und äußeren Percostium, zwischen welchen beiden sich die Verknöcherungs = Puncte zeigen, deren Vereinigung einen jeden Wirbel bildet, bestehende Röhre, sondern er erblickt in der Wirbelsäule auch noch eine dritte Röhre, von der nehmlichen Beschaffenheit, wie die beiden anderen, welche die Körper aller Wirbelbeine durchstreicht. Er hat mit seinen Untersuchungen bei demjenigen Thiere den Anfang gemacht, dessen Wirbel die unvollkommenste Entwickelung zu zeigen scheinen, und wo die dritte Röhre den vorzüglichsten und bemerkbarsten Theil der Säule bildet. Man hatte früher sogar die Behauptung aufgestellt, daß sich das ganze Rückgrat der Lamprete auf eine Art von faserigem und knorpelartigem Strang beschränke, allein Cuvier hatte vor einiger Zeit in Erfahrung gebracht, daß dieser Strang keineswegs das Rückgrat bildet, sondern daß er blos die Zwischenwirbel-Knorpel darstellt, welche, schon bei den gewöhnlichen Fischen, z. B. bei den Hayen (Squalus), knorpelartig, sich mit ihren Spitzen einander dergestalt nähern, daß sie durch die Axen der Knorpel der Wirbelbeine zu gehen scheinen, und sogar schon bei dem Stör zum Theil einen, dem der Lamprete sehr ähnlichen Strang bilden. Geoffroy hat dieser Ansicht eine größere Allgemeinheit verschafft, indem er zeigt, daß, in der That, bei allen Fischen jene gelatinösen oder knorpeligen, zwischen den Wirbeln liegenden Kegel durch Fäden, welche durch das stets vorhandene Loch in der Axe des Wirbels gehen, unter einander in Verbindung stehen und auf diese Weise eine Art von zusammenhängender Kette bilden. Ein besonderer Umstand, wodurch sich die Lamprete auszeichnet, besteht darin, daß die Körper ihrer Wirbelbeine stets ringförmig und ge-

latinös bleiben; daß sie nicht von einem schnurartigen Strange, sondern von einer einförmigen Röhre durchstrichen werden; und daß ihr ringförmiger Theil kaum an einigen Stellen eine gelatinöse Consistens, oder einen schwachen Anfang von Verknöcherung zeigt.

Geoffroy ist auf Mittel bedacht gewesen, diese wirklichen Wirbel-Theile anschaulicher zu machen, und es gelingt ihm dergestalt, die Lamprete auf die Charaktere der übrigen Wirbelthiere zurückzuführen.

Ueberdieß beweist Geoffroy noch, daß dieser permanente Zustand bei der Lamprete nichts anderes ist, als die dauerhafte Darstellung eines Zustandes, welcher sich mehr oder weniger bei allen Thieren gegen den Anfang ihres Fötus-Lebens zeigt, wenn ihre Wirbel noch keinen verknöcherten Theil haben.

Es giebt einige Papageyen, welchen die Naturforscher den Namen Aras oder Rüsselpapageyen (perroquets à trompe) gegeben haben, weil ihre cylinderförmige und in eine kleine Anschwellung, welche weit aus dem Schnabel hervortreten kann, auslaufende Zunge eine Art von Aehnlichkeit mit einem Rüssel darbietet.

Geoffroy, welcher Gelegenheit hatte, einen dieser Vögel lebendig zu beobachten, zeigt, daß dieser Theil ihrer Organisation im Grunde in die allgemeine Structur der Zunge der Papageyen zurückkehrt. Der Höcker am äußersten Ende ist die ganze Zunge, welche sich der Länge nach falten kann, um die nährenden Brocken besser fassen und kosten zu können; der cylindrische Stiel, welcher diese Zunge oder diesen Höcker oder, wenn man noch lieber will, diese kleine Zange trägt, besteht aus dem vorderen, von den allgemeinen Hautdecken eingehüllten Theile des Zungenbeins. Jedermann weiß, daß auf

die eben beschriebene Weise die Zunge der Spechte auf einem Stiele, welchen die beiden Aeste des Zungenbeins bilden, nach vorn bewegt wird. Der Verfasser, welcher der Meinung ist, daß man den Namen Rüssel für diejenigen Organe aufheben müsse, welche, so wie der Elephanten-Rüssel, von einer Verlängerung der Nasenhöhle herrühren, verlangt, daß man, um jede Zweideutigkeit zu vermeiden, die erwähnten Papageyen Mikroglossen (Klein-Züngler, microglosses) nennen solle.

Ein glücklicher Zufall spielte Herrn Geoffroy einen ziemlich ausgebrüteten Papagayen-Fötus in die Hände; der berühmte Naturforscher bemerkte, daß die Schnabel-Ränder dieses Individuums mit regelmäßig angeordneten Höckerchen besetzt waren, die alle äußere Merkmale der Zähne an sich trugen: in der That waren die Höckerchen nicht in den Kieferknochen inserirt; sie bildeten mit den übrigen Theilen der äußeren Hülle des Schnabels ein Ganzes, und wenn man diese entfernte, so fielen sie zugleich mit ihr ab; allein sie hatten nichts desto weniger ein anderes natürliches Verhältniß mit den wirklichen Zähnen gemein, es zeigte sich nehmlich unter jedem am Rande des Kieferknochens ein gelatinöser Kern, welcher den Kernen, worauf sich die Zähne bilden, ähnlich war; und Röhren, welche auf eine regelmäßige Weise ihren Weg durch die Knochenmasse nahmen und einem jeden der Kerne entsprachen, leiteten Nerven und Gefäße zu denselben. In dieser Periode ist die Aehnlichkeit um so größer, da die Hülle des Schnabels, von deren zahnartigen Höckern die zackigen Kanten gebildet werden, noch keine wirklich hornartige Beschaffenheit zeigt, sondern in einem Gewebe besteht, welches sich, hinsichtlich seiner Weiße, seiner Durchsichtigkeit und seiner Haltbarkeit, nach Herrn Geoffroy, mit der Substanz jener Schale vergleichen läßt, woraus der Zahn bei seiner ersten Bildung im Zahnfleische besteht. Der erste hervor-

springende Rand des Schnabels würde demnach in einer Reihe von Höckerchen bestehen, die sich sämmtlich auf einem breiartigen Kerne erzeugen: und dieser Ursprung ist in der Zukunft immer noch wahrnehmbar; denn wenn man den hornartigen Theil eines unteren Papageyen-Schnabels auf eine geschickte Weise beschabt, so stößt man zuletzt auf eine Reihe Röhren, welche seine Masse von den Rändern des Kieferknochens an bis zu denen des hörnernen Schnabels selbst einnehmen und mit einer Substanz, welche nicht so hart aber brauner als das Uebrige ist, angefüllt sind. Jede Röhre entspringt aus einem kleinen Loche im Rande des Knochens; und Geoffroy hält sie insgesammt für Ueberbleibsel eben so vieler Keime oder breiartiger Kerne, worauf sich die hornartige Substanz des Schnabels gebildet haben dürfte, so wie sich die gewöhnlich sogenannte knöcherne Substanz der Zähne ebenfalls auf ihrem eignen Kerne bildet. Dergestalt würde, nach Geoffroy, ein Vogelschnabel jene Zähne darstellen, welche man, wie z. B. die Elephantenzähne, zusammengesetzte nennt. Sie bestehen in einer Reihe von Zahnplatten oder Zahnkegeln, wovon ein jeder eine breiartige Platte oder einen breiartigen Kegel bedeckt und die insgesammt durch den Schmelz oder die Rindensubstanz zu einer einzigen Masse vereinigt sind. Der Unterschied würde blos in der von den Kernen ausgeschwitzten Substanz und in dem fortwährenden Mangel an Zahnfächern und Wurzeln bestehen.

Jene inneren Kegel oder Platten lassen sich auch in der Substanz des Enten-Schnabels beobachten und endigen sich auf eine deutlichere Weise in die permanenten Lamellen oder Zacken, womit das in Rede stehende Organ bei den genannten Vögeln ringsherum besetzt ist, während die Zacken des Papageyen-Schnabels kurze Zeit nach der Geburt verschwinden.

Geoffroy sagt bei dieser Gelegenheit einige Worte über die wirklichen Zähne und macht mit Recht darauf aufmerksam, daß die Backenzähne des Menschen und vieler anderen Thiere sich blos dadurch von den sogenannten zusammengesetzten Zähnen unterscheiden, daß ihre Krone auf kürzeren, dickeren und weniger zahlreichen breiartigen Kegeln gebildet wird; auch führt er Beispiele an, wo gewöhnlich einfache Zähne durch Zufall in einen einzigen zusammengesetzten vereinigt worden waren, und andere, wo viele breiartige Kerne durch ihre zufällige Näherung völlig monströse Zahn-Gruppen erzeugt hatten.

Man war lange Zeit hindurch der Meinung gewesen, daß die Bienen das Wachs aus dem Pollen der Blumen bereiteten; allein die Herren Huber, Vater und Sohn, welchen, wegen ihrer eben so sinnreichen als ämsigen Beobachtungen, auf eine so gerechte Weise der Titel, Historiographen der Bienen, ertheilt worden ist, haben bewiesen, daß die Bienen, welchen man blos Pollen und Früchte darbietet, kein Wachs bereiten, während es eine ausgemachte Sache ist, daß dieses, sobald sie wieder Blumen mit Honig oder Nectar finden, sogleich geschieht; den Pollen brauchen die Bienen zur Ernährung ihrer Larven, und vermischen ihn zu diesem Behuf mit etwas Honig, das Wachs endlich erscheint in kleinen Schuppen, die sich zwischen den Ringen des Unterleibes gewisser Bienen, welche Herr Huber Wachs-Bienen genannt hat, ablösen. Aus diesen Thatsachen geht hervor, daß das Wachs ein Excrement ist, welches, wie alle Excremente, seinen ersten Ursprung in der Ernährung hat und aus den Nahrungsmitteln ausgezogen wird.

Herr Latreille, welcher sich sehr sorgfältig mit diesem Gegenstand beschäftigte, hat beobachtet, daß die, insbesondere

für die erwähnte Excretion bestimmten Segmente zwei Stellen zeigen, welche häutig bleiben, und wo sich zwischen der Epidermis und der Haut ein Zwischenraum befindet, welcher an den übrigen Theilen des Körpers von der hornartigen Substanz der allgemeinen Bedeckungen ausgefüllt ist, aber hier die Wachs-Taschen bildet. Diese Taschen, welche sich dem zweiten Magen der Biene gegenüber befinden, sind von dem Rande des Ringes bedeckt, welcher demjenigen, zu dessen Bildung sie beitragen, vorausgeht; Latreille hat jedoch diese Taschen bei allen Arbeits-Bienen gefunden, ohne solche unterscheiden zu können, welche mehr insbesondere, vermöge der Entwickelung ihrer Organe, für die Wachs-Bereitung bestimmt seyn dürften; wenn es daher, wie Herr Huber beobachtet hat, in einem Bienenstocke Bienen giebt, welche blos mit der Bereitung des Wachses beschäftigt sind, so gründet sich diese Vertheilung der Arbeit wohl nicht auf eine Geschlechts-Verschiedenheit, wie man eine solche zwischen den Drohnen und Arbeits-Bienen bemerkt.

Latreille hat sich auf das sorgfältigste mit einem Organ beschäftigt, welches, nach ihm, sehr viel zu der Erzeugung jenes scharfen Geräusches beiträgt, wodurch die Grillen, Heimchen und Heupferde so lästig werden. Es besteht in einer Art von Trommel, welche mit Luft angefüllt ist und sich auf jeder Seite an der Basis des Unterleibes über der Articulation des letzten Fußes befindet. Seine äußere Fläche ist mit einem hervorspringenden Rande versehen und von einer elastischen, sehr dünnen, schräg gerichteten Platte verschlossen, von welcher nach innen kleine Fäden hervorgehen, die sich an einer anderen, mehr nach innen befindlichen Membran endigen, und diese letztere verbindet sich mit dem nächsten Spiral-Bläschen (trachée vésiculaire), welches, dem zweiten Segmente des Unterleibes angehört. Man weiß, daß bei diesen

Insecten die elastischen Rippen der Flügeldecken als Saiten, und die Schenkel am Hinteren als Bögen dienen. Nach Latreille dürfte das trommelartige Organ, welches er beschreibt, dieser Art von Saiteninstrument einen Körper darbieten; er ist also der Meinung, daß dasselbe ein Ton-Werkzeug sey, und daß sich sein Nutzen nicht blos, wie Degeer glaubte, auf die Erleichterung des Fluges beschränke; was ihm diese Meinung noch mehr zu bestätigen scheint, ist die Aehnlichkeit zwischen jenem Organ und dem Tonwerkzeug der Cicaden (Cigales), welches man als solches mit Gewißheit erkannt hat. Latreille hat bei seinen Untersuchungen über dieses Werkzeug mehrere neue Beobachtungen über die Anzahl der Luftlöcher oder Spiralöffnungen gemacht, und er beschreibt einige derselben, welche den Augen seiner Vorgänger entgangen waren.

Die Academie hatte zum Gegenstande eines, von dem unlängst verstorbenen Alhumbert fundirten Preises die Geschichte der Entwickelung der Knochen und der Veränderungen der Circulation des Blutes in der Salamander-Larve, gleich nach ihrem Uebergange in den vollkommnen Salamander-Zustand, gewählt.

Dieser Preis ist Herrn Dutrochet, ob er gleich nur den ersten Theil des aufgestellten Problems gelöst hat, wegen der Wichtigkeit seiner Beobachtungen, vorzüglich was den Zustand der Knochen betrifft, so lange als sie noch gelatinös sind, und bevor sich noch ein Verknöcherungs-Punct daran zeigt, zuerkannt worden. Sie bilden sich durch eine wirkliche Vegetation. Bei einem Wirbel z. B. zeigt sich der Körper zunächst in Gestalt zweier, mit ihren Spitzen einander entgegengekehrter Kegel, und alle andere Theile gehen gleichsam als Knospen daraus hervor.

Bei der Froschlarve besteht die Wirbel=Säule anfangs blos in einem, von einer ununterbrochenen Faser=Scheide bekleideten Strange, und die Scheide wird nach stattgefundener Verknöcherung und durch Unterscheidung der einzelnen Wirbel zur Beinhant: man weiß sogar, daß der Schwanz dieser Larve bis zur Metamorphose diejenige Organisation behauptet, welche anfangs dem ganzen Rückgrate angehörte.

Bei dem Frosche werden die Knochen der Gliedmaßen ebenfalls aus zwei Kegeln gebildet, welche von ihren entgegengesetzten Basen aus wachsen und sich allmählig einander nähern. Die Epiphysen gehen gewissermaßen von dem Körper des Knochens aus und formen sich gegenseitig auf der benachbarten Epiphyse, womit sie in Verbindung treten. Die Apophysen findet der Verfasser nicht an diesen ersten gelatinösen Keimen des Knochens, und er ist der Meinung, daß sie von einem verknöcherten Theile der Sehnen, die sich daran befestigen, erzeugt werden.

Man weiß, daß den Salamandern die Füße, wenn man diese angeschnitten, wieder wachsen. Dutrochet, welcher diese Wiedererzeugung an durchsichtigen Larven beobachtet hat, glaubt bemerkt zu haben, daß dieselbe ebenfalls mit einer Vegetation der Beinhaut beginnt; diese enthält eine, anfangs aus einem Stück bestehende gelatinöse Substanz, worin sich die Knochen bilden und bald darauf durch die Wirkung der Verknöcherung von einander absondern.

Ein anderer Preis für physiologische Gegenstände ist von Herrn de Monthyon fundirt worden, er kann jedem gedruckten Werke oder Manuscripte ertheilt werden, ohne daß den Verfassern die Nennung ihres Namens versagt wäre. Allein die Werke müssen neue, zur Vervollkommnung der Physiologie oder der Lehre vom animalischen Leben abzweckende

Versuche enthalten. Bis jetzt scheinen die Schriftsteller die eben erwähnte Bedingung nicht recht gekannt zu haben. Die meisten haben bei der Academie einfach anatomische Beobachtungen, oder ausführliche Abhandlungen über einzelne pathologische Gegenstände eingereicht, welche den Absichten des achtbaren Stifters nicht auf eine directe Weise entsprechen. Indeß hat die Academie dießmal die ausgesetzte Summe auf zwei Medaillen verwenden können, welche den Verfassern von zwei Werken, die den oben angegebenen beiden Gattungen auf eine ausgezeichnete Weise entsprechen, ertheilt worden sind.

Das eine besteht in einer Abhandlung über die Harnsteine von Jules Cloquet. Der Verfasser beschreibt, nach mehr als 6000 solcher Concremente, alle Verschiedenheiten deren sie fähig sind, und giebt verschiedene Wege an, auf welchen es der Natur bisweilen selbst gelingt, sie zu zerstören. Hierher gehört die Auflösung, die freiwillige Zerbröckelung und die Zersetzung ihres animalischen Theils. Cloquet glaubt sogar einen solchen Stein gefunden zu haben, welcher innerlich von einem Eingeweidewurme angenagt war. Diese Arbeit zeichnet sich vorzüglich durch Versuche über die Möglichkeit, vermittelst einer passenden Sprütze eine große Menge Wasser in der Blase cirkuliren zu machen, und über die vorzügliche Erleichterung aus, welche daraus für mehrere Kranke hervorgeht.

Das andere Werk, welches mit einer Medaille belohnt worden ist, enthält eine anatomische Beschreibung des Gehirns und des Nervensystems einer großen Anzahl von Fischen, und hat den Doctor Desmoulins zum Verfasser. Es bildet eine schöne Ergänzung der Serreschen Arbeit, die wir im vorhergehenden Jahresberichte angeführt haben, und es zeichnet sich durch äußerst kostbare Details über die Vertheilung der Nerven-Aeste aus. Unglücklicher Weise eignen sich der-

gleichen Details nicht zu einer auszüglichen Mittheilung, indem sich, wenn man dieselben nicht fast wörtlich abschreiben wollte, keine gehörige Idee davon geben lassen würde; wir sehen uns daher genöthigt den Leser auf das Werk selbst zu verweisen; welches ohne Zweifel in einiger Zeit erscheinen wird.

Die nehmliche Partie müssen wir hinsichtlich der sehr beträchtlichen und äußerst interessanten Arbeit des Herrn Chabrier, eines alten Staabsofficiers, über die Flug-Organe der Insecten ergreifen. Der Verfasser beschreibt in einer Reihe von Memoiren, welche theils in den Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, oder in dem Iournal de Physique abgedruckt worden sind, mit einer großen Ausführlichkeit, jene bewundernswürdige Mannigfaltigkeit von inneren und äußeren Organen, woraus die Flügel dieser Thiere bestehen, worauf sie sich stützen, mit welchen sie eingelenkt sind oder vermittelst welcher sie sich in den verschiedenen Richtungen, welche die so complicirte Flug-Bewegung erfordert, bewegen. Die Anatomen werden diese Arbeit mit Nutzen zu Rathe ziehen, welche im Verein mit den Abhandlungen von Jurine, Latreille und Audouin, über den nehmlichen, oder über ähnliche Gegenstände, für einen so neuen und so umfassenden Theil der Organisations-Lehre, fast nichts zu wünschen übrig läßt.

## Jahr 1822.

Das Absorptions-Vermögen, welches mehrere Physiologen ausschließlich den Lymphgefäßen zuschreiben, gehört nach Anderen, hinsichtlich alles dessen, was nicht Chylus ist, eben so gewiß den Venen an.

Diese Frage ist in dem letzten Zeitabschnitte von neuem behandelt worden.

Wir haben zu wiederholten Malen von den Magendieschen Versuchen über diesen Gegenstand gesprochen; eben so ist in unserm Berichte von 1820 Erwähnung von dem Werke geschehen, worin die Herren Tiedemann uud Gmelin den Satz aufstellen, daß die Venen des Mesenteriums mehrere in den Eingeweiden enthaltene Substanzen absorbiren

Herr Ségalas hat der Academie Versuche, welche das absorbirende Vermögen der Venen im allgemeinen nicht nur bestätigen, sondern auch beweisen, daß gewisse Substanzen nur durch diese Gefäße absorbirt werden können, oder daß wenigstens ihre Absorbtion durch die Milchgefäße langsamer und schwieriger von statten geht, mitgetheilt und dieselben in Gegenwart der damit beauftragten Commissarien wiederholt. Hierher gehört z. B. die weingeistige Tinctur der Brechnuß; wenn man eine Windung des Darmkanals, nachdem dieselbe an beiden Enden zugebunden, und ihre Venen unterbunden oder abgeschnitten worden sind, damit anfüllt, so offenbart sich wohl eine Stunde hindurch kein Zeichen von Vergiftung, obgleich die Milchgefäße und die Schlagadern unversehrt geblieben sind; aber so wie der Blutumlauf in die Venen wieder hergestellt wird, beginnen die Convulsionen, und das Thier stirbt sehr bald. Nach Verlauf mehrerer Stunden indeß erleidet das auf die beschriebene Weise vorbereitete Thier die Wirkung des Giftes; aber Ségalas ist der Meinung, daß dieß Kraft der Durchschwitzuug durch die Häute des Darmkanals geschehe.

Herr Fodera, ein junger Arzt aus Sicilien, hat der Academie eine Abhandlung vorgelegt, worin er die Absorption und die Exhalation für ein einfaches Einschlürfen (Imbibition) und für eine einfache Durchschwitzung durch die Poren des organischen Gewebes und der Gefäße hält, und beide Verrichtungen hängen, nach ihm, blos von der Capillarität dieses Gewebes ab.

Er sah, bei seinen Versuchen, Gifte nicht nur durch Gefäß- und Darmcanal-Portionen, die von allen umgebenden Theilen getrennt worden waren, ihre Wirkung ausüben, sondern auch dann, wenn er in ein Gefäß oder in einen Darmcanal eine, an beiden Enden unterbundene und mit dem Gifte angefüllte Gefäß- oder Darmcanal-Portion gebracht hatte, das Thier, nach Verlauf einer kürzeren oder längeren Zeit, davon afficirt werden. Die verderblichen Gase wurden auf die nehmliche Weise absorbirt. An unterbundenen Gefäßen nahm er eine Ausschwizzung durch ihre Wände wahr. Er ist sogar der Meinung, daß diese Absorption (imbibition) und diese Durchschwitzung durch das einfache poröse Gewebe der Organe zu gleicher Zeit an den nehmlichen Oberflächen statt finden können: so erfolgte, als er ein unterbundenes und mit einer gewissen Solution angefülltes Stück Darmcanal in eine andere verschiedene Solution getaucht hatte, eine gegenseitige Vermischung, indem die äußere Auflösung in den Darmcanal eindrang und die in ihm befindliche aus demselben heraustrat. Diese gegenseitige Communication findet auch hinsichtlich der Gase statt. Das Zwergfell, und das Gewebe der Blase lassen die, in die Höhlen, welchen sie angehören, injicirten Flüssigkeiten in zwei Richtungen hindurch gehen. Wenn man eine Galläpfel-Auflösung in den Unterleib, und eine Auflösung von schwefelsaurem Eisen in die Blase einsprützt, so erzeugt sich in beiden Höhlen Tinte; dasselbe gilt von der Luftröhre und den Venen, die sich in der Nähe der Luftröhre befinden. Wenn man anstatt der Galläpfel Solution blausaures Kali injicirt, so bildet sich Berlinerblau.

Auf diese Weise erklärt er die Zunahme der Exhalation in den Entzündungen. Das Gewebe der erweiterten Gefäße ist durchdringbarer.

Indeß ist der Verfasser weit entfernt, den Lymphgefäßen

das Absorptions-Vermögen abzusprechen; ihre Wände sind eben so durchdringbar als alle andere, und die flüssigen Substanzen stoßen, wenn sie ihren Weg durch irgend eine Membran nehmen, stets auf dergleichen Gefäße.

Auch reducirt Herr Fodera die von Ségalas erhaltenen Resultate auf einen Unterschied in der Geschwindigkeit der Absorption, indem die der Venen ungleich schneller und die der Lymphgefäße weit langsamer von statten geht.

Er ist sogar der Meinung, daß, wenn man in dem Speisesaftcanale (ductus thoracicus) von den Venen absorbirte Substanzen finde, dieselben keineswegs aus den Venen in die Schlagadern und aus diesen in die Lymphgefäße übergegangen zu seyn brauchen; er glaubt vielmehr, daß jene Stoffe von den letztern unmittelbar in den Venen haben aufgenommen werden können.

Herr Fodera hat die Wollaston'schen, Brande'schen und Marcet'schen Versuche, welche den Beweis zum Zweck hatten, daß gewisse Substanzen direct aus dem Magen in die Nieren und Blase übergehen, ohne vorher in den Strom des Kreislaufs gezogen werden zu müssen, auf eine äußerst genaue Weise wiederholt. Als er in den, unter der Kehle geöffneten Oesophagus blausaures Kali injicirte, und die Flüssigkeit der Blase vermittelst einer Sonde von Zeit zu Zeit sammelte, sah er diese Flüssigkeit mit dem schwefelsauern Eisen, nach Verlauf von zehn, ja sogar von nur fünf Minuten, Blau erzeugen; allein dieses Blau erzeugte sich auch mit dem Blute aller Gefäße, welche vom Herzen zu den Nieren gehen, und derjenigen, welche ihren Weg vom Magen zum Herzen nehmen; Fodera schloß hieraus, daß die Secretion der Nieren in Wahrheit mit einer außerordentlichen Geschwindigkeit vor sich gehe, daß sie aber nichts desto weniger die gewöhnliche Circulation zur Leiterin habe.

Endlich erklärt Fodera mehrere Verschiedenheiten hinsichtlich der Geschwindigkeit und Menge der Einschlürfungen und Durchschwitzungen, welche in dem thierischen Körper statt finden, durch die Porret'schen Versuche; diese lehren, daß der Durchgang einer Flüssigkeit durch eine Membran vom galvanischen Strome mächtig unterstützt wird.

Wir müssen indeß bemerken, daß Fohman, Professor zu Bern, die Resultate aller dieser Versuche vermittelst der Anastomosen, welche er zwischen den lymphatischen Gefäßen und sehr vielen Stellen der Venen beobachtet zu haben glaubt, um vieles zu entkräftigen sucht: diese Anastomosen dürften, nach ihm, eine Täuschung herbeigeführt und so viele voreilige Schlüsse zu Gunsten der venösen Absorption veranlaßt haben.

Herr Flourens, ein junger Arzt, hat der Academie sehr interessante Beobachtungen über die Verrichtungen der Centraltheile des Nervensystems zur Prüfung vorgelegt. Sein Hauptaugenmerk war auf die Bestimmung derjenigen Theile des Nervensystems gerichtet, bis zu welchen sich die äußeren Eindrücke fortpflanzen müssen, um eine Empfindung (Sensation) in dem Thiere hervorzurufen; eben so suchte er auszumitteln, in welchen Theilen dieses Systems ein hinreichend wirksamer Reiz statt finden könne, um Zusammenziehungen in den Muskeln zu erzeugen. Er beweist durch neue Versuche, daß der Reiz durch alle Muskeln fortgepflanzt wird, in welchen der gereizte Nerv seine Zweige verbreitet; daß er sich (der Reiz), wenn man ihn auf eine Stelle des Rückenmarkes richte, über alle Muskeln, deren Nerven unter dieser Stelle entspringen, verbreite; daß man dergestalt bis auf den Ursprung des Markes, dessen Reizung allgemeine Contractionen veranlasse, zurückgehen könne. Umgekehrt empfindet das Thier, durch die Reizung aller Nerven, welche mit seinem Rü-

ckenmarks und mit seinem Gehirne in Verbindung stehen, Schmerz: in demselben Maßstabe als man sie durchschneidet, und in demselben Maßstabe als man das Rückenmark in verschiedenen Höhen durchschneidet, verlieren alle Theile, welche ihre Nerven unter der Durchschneidung erhalten, das Vermögen, dem Thiere Schmerz oder irgend eine Empfindung zu verursachen. Wenn man auf eine umgekehrte Weise verfährt, und wenn man mit den Stichen von der Oberfläche der Hemisphären des Gehirns anfängt, wenn man sie bis in das Innere dieser Hemisphären eindringen läßt, so erregt man, im Gegentheil, weder Convulsionen noch Schmerz, bevor man nicht bis zu der Stelle gedrungen ist, wo die Erregungen (excitations) inne halten, das heißt, bis zum Ursprunge des verlängerten Markes (medulla oblongata). Man kann sogar die Hemisphären, die gestreiften Körper, die Sehhügel und das kleine Gehirn schichtenweise nach und nach entfernen, ohne Contractionen oder Schmerz, ja ohne selbst eine Zusammenziehung oder Lähmung der Iris herbei zu führen. So zeigt das Gehirn, wenn man es sticht oder schneidet, keine Empfindungen; aber nichts desto weniger müssen alle Empfindungen des übrigen Körpers bis zu ihm gelangen, um eine deutliche Form zu erhalten, um deutlich vom Thiere wahrgenommen zu werden und um Spuren und dauerhafte Erinnerungen zurück zu lassen. Herr Flourens beweist dieß insbesondere in Betreff des Gesichts und Gehörs. Wenn man einem Thiere die Hemisphäre der einen Seite nimmt, so sieht es nicht mehr mit dem Auge der entgegengesetzten Seite, obgleich die Iris dieses Auges ihre Beweglichkeit behält; wenn man beide Hemisphären entfernt, so wird es blind und hört nicht mehr. Ein auf die eben angezeigte Weise seiner Hemisphären beraubtes Thier zeigt ein schlaftrunknes Ansehen; es hat keinen selbstständigen Willen mehr, es überläßt sich

keiner freiwilligen Bewegung; wenn man es aber schlägt, wenn man es sticht, so zeigt es noch die Bewegungen eines aus dem Schlafe erwachenden Thieres; in jeder Stellung, welche man ihm anweist, sucht es das Gleichgewicht zu behaupten; wenn man es auf den Rücken legt, so richtet es sich wieder empor; ist es ein Frosch, so springt er, wenn man ihn berührt; ist es ein Vogel, so fliegt er, wenn man ihn in die Luft schleudert; flößt man ihm Wasser in den Schnabel, so verschluckt er dasselbe; aber bei allen diesen Bewegungen verfolgt das Thier keinen bestimmten Zweck: es hat kein Gedächtniß mehr, und stößt sich zu wiederholten Malen an dasselbe Hinderniß; mit einem Wort, es befindet sich in dem Zustande eines schlafenden Menschen, der aber Trotz dem Schlafe das Vermögen sich zu bewegen, eine bequemere Lage einzunehmen u. s. w. behauptet.

Die merkwürdigsten Resultate der Flourensschen Versuche sind diejenigen, welche die Verrichtungen des kleinen Gehirns betreffen. Wenn man die ersten Schichten entfernt, so zeigt sich blos etwas Schwäche und einiger Mangel an Harmonie in den Bewegungen; entfernt man die mittleren Schichten so erfolgt eine fast allgemeine Unruhe: das Thier, ohne sein Gesicht oder Gehör zu verlieren, führt blos hastige und regellose Bewegungen aus; es verliert allmählig das Vermögen zu gehen und sich aufrecht zu erhalten. Wenn man das kleine Gehirn gänzlich wegschneidet, so wird jede regelmäßige Bewegung unmöglich: legt man das Thier jetzt auf den Rücken, so richtet es sich nicht wieder auf; aber es sieht den ihn drohenden Stoß oder Schlag, vernimmt das Geschrei, sucht der Gefahr zu entgehen und macht tausend Anstrengungen dazu, ohne jedoch seine Absicht zu erreichen; das Vermögen zu fühlen ist ihm geblieben, während es die Fähigkeit verloren hat seine Muskeln nach Willkühr zu bewegen. Durch Entfernung des Gehirns war das Thier in

einen schlafenden Zustand versetzt worden; die Wegschneidung des kleinen Gehirns hatte es in einen Zustand von Trunkenheit versetzt, das letztere Organ wäre demnach zur Erhaltung des Gleichgewichts und zur Regulierung der Translations-Bewegungen des Thieres bestimmt.

Die Resultate der Flourensschen Versuche gleichen größtentheils denjenigen, welche Herr Rolando, jetzt Professor zu Turin erhalten und in Sardinien im Jahre 1809 herausgegeben hat; allein da wir von dem Werke dieses Arztes, welches während des Krieges zu Sassari gedruckt worden war, keine Kunde erhalten, so hat er seine Ansprüche auf ein unbestreitbares Besitzthum laut werden lassen, und wir machen uns eine Pflicht daraus, ihm die gebührende Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen. Wir müssen indeß hinzufügen, daß Herr Rolando, indem er blos Löcher in die Hirnschale gemacht und die Theile mit einem Löffel weggenommen, nicht dieselbe Genauigkeit rücksichtlich der Resultate erhalten konnte wie Herr Flourens, welcher, nach Bloslegung des Gehirns, die Theile dieses Organs in regelmäßigen Schichten entfernte, und sich stets durch eine unmittelbare Inspection über die Gränzen durch welche er seine Operationen beschränkte, in Gewißheit setzte.

Diesen physiologischen Arbeiten der Herren Flourens und Fodera glaubte die Academie in diesem Jahre den, von Herrn de Monthyon fundirten Preis ertheilen zu müssen, um die Fortschritte der Experimental-Physiologie zu befördern.

Die Nerven sind zu gleicher Zeit die Organe des Gefühls und der willkührlichen Bewegung; allein man weiß auch, daß diese beiden Verrichtungen nicht durchaus die eine von der andern abhängig sind; daß die erstere vernichtet werden kann, ohne daß deswegen der zweiten Abbruch gethan

würde, und umgekehrt; auch wissen wir bereits, daß dieselben einen verschiedenen Sitz in den Massen haben, woraus das Gehirn besteht.

Schon seit langer Zeit haben die Anatomen in Erfahrung zu bringen gesucht, ob sie auch (das Gefühl und die Bewegung) in dem Gewebe der Nervenstränge selbst Fäden hätten, die ihnen in's besondere angehörten; allein man kann wohl behaupten, daß bis jetzt, in dieser Hinsicht, mehr Hypothesen, als Beweise und positive Thatsachen vorgebracht worden sind. Magendie hat vor kurzem Versuche angestellt, welche diese wichtigen Probleme vollkommen zu lösen scheinen. Die Nerven, welche aus dem Rückenmarke hervorgehen, nehmen in demselben ihren Ursprung mit zwei Ordnungen von Wurzeln oder Fäden; nehmlich hinteren und vorderen, welche sich bei ihrem Hervortritt aus dem Rückenmarke mit einander vereinigen, um den Stamm eines jeden Nervenpaares zu bilden. Als es Herrn Magendie geglückt war den Rückenmarkkanal eines jungen Hundes zu öffnen, ohne seine Nerven oder sein Rückenmark zu verletzen, gerieth er auf den Gedanken, von einigen Nerven blos die hinteren Wurzeln zu durchschneiden, und er bemerkte sogleich, daß das entsprechende Glied gegen das heftigste Stechen und Drücken unempfindlich war: er hielt es Anfangs für völlig gelähmt, aber bald darauf sah er zu seinem großen Erstaunen, wie sich dasselbe auf eine sehr deutliche Weise bewegte. Als er bei einem zweiten und dritten Versuche, das nehmliche Resultat erhielt, stellte er die Vermuthung auf, daß die hinteren Wurzeln der Nerven wohl insbesondere für die Sensibilität bestimmt seyn dürften, während die vorderen in diesem Falle der Bewegung angehören würden. Um seine Meinung zu bestätigen, suchte er die vorderen Wurzeln ebenfalls besonders zu durchschneiden, eine Operation, welche weit schwieriger war als die erste, die

ihm jedoch nach mehreren Versuchen gelang; der Erfolg ließ keinen Zweifel übrig: das entsprechende Glied wurde unbeweglich und schlaff, zeigte aber fortwährend unzweideutige Spuren von Sensibilität.

Andere Versuche, die er mit der Brechnuß anstellte, führten ihn auf dieselben Schlüsse: dieses Gift erzeugte in den Gliedmaßen, deren Nerven ihre vorderen Wurzeln verloren hatten, Convulsionen; aber diejenigen, deren Nerven blos ihre vorderen[1] Wurzeln behalten, erlitten eben so heftige Convulsionen, als wenn alle ihre Wurzeln unversehrt geblieben wären. Die Resultate der unmittelbaren Reizung zeigen keinen so deutlichen Unterschied; sie bewirkt ein Gemisch von Zusammenziehungen und von Zeichen von Sensibilität; indeß sind die Zusammenziehungen, welche man durch Stechen oder Kneipen der vorderen Wurzeln erregt, weit ausgezeichneter.

Man fand bisher nirgends Spuren von ähnlichen Versuchen, außer in einer kleinen, zwar gedruckten aber den Händen des Publikums noch nicht überlieferten Brochüre von Charles Bell, einem englischen, durch seine Beobachtungen über das Gehirn berühmten Anatomen, welcher die Bemerkung gemacht, daß nur das Stechen der vordern Wurzeln Convulsionen in den Muskeln veranlasse.

Wir haben in unseren Berichten von 1820 und 1821 Rechenschaft von den Beobachtungen des Herrn Geoffroy-Saint-Hilaire über die Beständigkeit der Knochen-Anzahl in den monströsen Früchten, von der Classification, welche er diesen anomalen Erzeugnissen der Natur angewiesen und von den Ursachen gegeben, nach welchen er ihre Abweichungen er-

1) Im Originale liest man: mais ceux, ou ils n'avoient, conservé que leurs racines postérieures u. s. w. was unmöglich richtig ist.

klären zu können glaubt; in diesem Jahre hat er sich mit den weichen Theilen der Mißgeburten beschäftigt. Bei einem Monstrum von derjenigen Art, die er mit dem Namen Podencephalon bezeichnet, wo das Gehirn aus dem Schädel getreten war und an einem Stiele hing, zeigte die Untersuchung der verschiedenen Theile dieses Organs, daß sich dasselbe, aus Mangel an hinreichender Nahrung, ungefähr in dem Zustande von Entwickelung befand, welchen es bei einem fünfmonatlichen Fötus dargeboten haben würde, obgleich das monströse Kind, welchem es angehörte, zur rechten Zeit geboren worden war. Bei dem nehmlichen Monstrum waren der Magen und derjenige Theil des Darmkanals, welcher vor dem Cöcum liegt, kürzer als bei einem neugebornen Kinde, der dicke Darm hingegen zeigte ein weit größeres Volumen als gewöhnlich, vorzüglich nach dem Cöcum hin, wo er zu einer sehr weiten Tasche anschwoll, und etwas mehr in der Nähe des Mastdarms, wo eine zweite Anschwellung eine zweite Tasche bildete, welche jenem letzten Theil des Colons, den man als eine Art von Behälter für den Unrath betrachten kann, entsprach. Die erwähnten Behälter waren in ziemlich reichlicher Menge mit Mucus und Excrementen angefüllt, woraus Geoffroy den Schluß zog, daß die Eingeweide des Fötus thätiger sind, und daß eine reellere und vollständigere Verdauung in ihnen statt findet, als sich die Mehrzahl der Physiologen bisher einbildete.

Er vermuthet, daß der, von den Schlagadern in die Eingeweide ergossene Mucus in denselben ein Gegenstand ihrer Thätigkeit werde: seine Ideen führen ihn sogar zu der Meinung, daß im Allgemeinen der Mucus der Eingeweide den Stoff des Chylus abgebe, und daß die Nahrungsmittel unmittelbar nur den Venen Materialien liefern; und, nach ihm, machen diese Materialien nur erst, nachdem sie ein erstes Mal durch die Organe der Circulation und Respiration gegangen sind, das

arterielle Blut zur Erzeugung des öfters erwähnten Mucus geschickt, welcher, nach dem Ausdruck des Herrn Geoffroy, eine neue Zusammensetzung, eine mit einer Quintessenz zu vergleichende Nahrungssubstanz (matière alibile quintessenciée) seyn dürfte. Auf diese Weise glaubt der Verfasser die neuen Versuche erklären zu können, von welchen wir seit zwei oder drei Jahren Rechenschaft abgelegt haben, und bei welchen sowohl Tiedemann, als Gmelin und Magendie die den ersten Wegen übergebenen, gefärbten oder riechenden Substanzen in die Venen übergehen, aber nirgends in die Milchgefäße eindringen sahen. Auf einer andern Seite ist Herr Geoffroy der Meinung, daß der Mucus, auf einer zweiten oder dritten Organisationsstufe, eine wesentliche Basis der Zusammensetzung des Gehirns abgebe, ja er sucht sogar durch die geringe Entwickelung des Gehirns seiner Mißgeburt die große Erweiterung der Intestinal-Taschen zu erklären.

Diese mit einem gestielten Gehirn versehene Mißgeburt (monstre podencéphale) hatte keinen After, und ihr Rectum öffnete sich in der Nähe des Blasen-Halses in die Harnröhre, welche dergestalt zu einer Art von Cloake wurde, wie man eine solche bei den Vögeln findet. Auch hegt Geoffroy die Vermuthung, daß die Erweiterung der Cloake, worin die Vögel ihren Urin zurückhalten, das wirkliche Analogon der Blase der Säugethiere sey.

Diese Ansicht hat ihn auf vergleichende Untersuchungen über die Auswurfs-Organe und über die der Zeugung, so wie auch auf eine Vergleichung und Annäherung der Geschlechts-Organe bei den beiden Geschlechtern geführt.

Wir können den Verfasser nicht in der unendlichen Anzahl von Details folgen, in welche ihn sein Gegenstand einzugehen genöthigt hat; die Anatomen werden dieselben in dem zweiten Bande seiner Philosophie anatomique finden.

Wir begnügen uns, rücksichtlich der Aehnlichkeiten der beiden Geschlechter, mit der Bemerkung, daß Herr Geoffroy die Ovarien mit den Testiceln, die Muttertrompeten mit den Nebenhoden, die Hörner der Gebärmutter mit den Samenleitern, die Gebärmutter selbst mit den Samenbläschen, die Clitoris mit der Ruthe und die Scheide mit dem Futteral des Penis vergleicht.

Was die Annäherungen zwischen den Vögeln und Säugethieren betrifft, so bedürfen die Geoffroyschen Ideen einer etwas ausführlicheren Entwickelung.

Er erinnert zunächst an die von Emmert gemachte Beobachtung, daß die Vögel ein doppeltes Ovarium haben, und daß auf der, ihrem großen Eyerleiter entgegengesetzten Seite die Spur oder das erste Rudiment eines zweiten Eyerleiters zu finden ist; von dieser Beobachtung ausgehend, suchte er anfangs zu beweisen, daß der Eyerleiter durch die Vereinigung einer Muttertrompete nach oben und eines Gebärmutterhorns nach unten gebildet werde. Aber neuerlicher erblickt er darin vielmehr die Vereinigung einer Muttertrompete, eines Fruchthalrers und einer Scheide. Der Eyerleiter öffnet sich in den weitesten Theil der gemeinschaftlichen Cloake, in denjenigen, welchen Geoffroy Begattungs-Tasche (bourse de copulation) genannt und bei dem Weibchen als die Scheide betrachtet hat, den er aber jetzt schlechtweg mit dem Namen Tasche der Vorhaut (bourse du prépuce) bezeichnet; in der That enthält sie die Clitoris und nimmt die Blase auf, und beim Männchen enthält sie ebenfalls die Ruthe im ruhigen Zustande. Nach der ersten Betrachtungsweise blieb ihm als Repräsentant des Fruchthalters nichts weiter übrig, als die sogenannte Bursa Fabricii; in der That ist dieselbe auch beim Männchen vorhanden, allein der Verfasser fand hierin für sein Analogien-System

nur eine Bestätigung mehr; bei dem Männchen stellte sie die Samenbläschen dar. Aber jetzt, da Geoffroy die Gebärmutter und die Scheide in dem Eyerleiter selbst erblickt, nennt er die Bursa Fabricii schlechthin Neben-Tasche (bourse accessoire) [1]).

Herr Geoffroy geht hier zur Untersuchung der Geschlechts-Werkzeuge der Monotremen oder jener äußerst merkwürdigen Quadrupeden Neu-Hollands über, welche mit einem Vogelschnabel, dem Buge der Reptilien und mit dem Becken der Didelphen einen so paradoxen Bau der Geschlechts-Organe verbinden, daß man, ob sie gleich warmes Blut und eben so, wie die vierfüßigen Thiere, einen mit Haaren bedeckten Körper haben, ungewiß ist, ob man sie nicht lieber den Oviparen, z. B. den Reptilien, zuzählen solle. Geoffroy glaubt das Letztere, nach dem Zeugniß eines Reisenden, welcher, wie man sagt, den fraglichen Gegenstand nicht nur beobachtet, sondern auch unlängst Schnabelthier-Eyer nach Europa gebracht hat, bestätigen zu können; dieser Reisende behauptet sogar, daß, nach den Erzählungen der Eingebornen, das Weibchen der eben erwähnten Art ein Nest bereite, um seine Eyer hineinzulegen.

Um die Monotremen seiner Theorie über die Organe der Vögel unterwerfen zu können, sah sich Geoffroy genöthigt, denjenigen Theil, welcher bis jetzt bei diesen Thieren von allen Anatomen für die Blase gehalten worden ist, für den Uterus zu betrachten.

Uebrigens ist Geoffroy immer noch der Meinung, daß in den Verwachsungen des Fötus mit seinen Hüllen die einzige, oder, wie er sich ausdrückt, die vorgeschriebene

---

1) Wir beziehen uns hier, mit Erlaubniß des Verfassers, schon auf die Memoiren, welche er uns in diesem Jahre, 1823, mitgetheilt hat. A. d. V.

(ordonée) Ursache der monströsen Bildung zu finden sey. Er suchte sogar Mißgeburten hervorzubringen: als er die Schalen der auszubrütenden Eyer mit einem mehr oder weniger starken Ueberzug einhüllte oder bekleidete, erhielt er verspätigte oder in ihrer Entwickelung Mißverhältnisse zeigende Früchte (foetus).

Eben so suchte er Eyer in den Eyerleitern zurückzuhalten, um zu erfahren, ob eine Uterin-Bebrütung und das Gebären eines lebenden Thieres statt finden könne. Dieser Versuch glückte mit den Schlangen, deren Junge, wie man weiß, in den Eyern, zu der Zeit, wo sie gelegt werden, schon völlig gebildet sind. Das beste Mittel, um den in Rede stehenden Zweck zu erreichen, besteht, nach den Beobachtungen des Herrn Florent Prevost darin, daß man ihnen kein Wasser giebt, in welches sie untertauchen könnten; sie streifen alsdann ihre Epidermis nicht ab, und ihre Legezeit wird verspätigt. Bei den Vögeln muß man den Eyerleiter unterbinden: unter mehreren Versuchen, welche sowohl in dem Eye als in dem Eyerleiter sehr verschiedene Veränderungen herbeiführten, glaubt Herr Geoffroy in einem Eye, welches auf die angegebene Weise fünf Tage in dem Eyerleiter zurückgehalten worden war, die ersten Spuren der Bebrütung wahrgenommen zu haben.

Geoffroy-Saint-Hilaire hat uns eine, von einem Engländer im Innern von Hindostan gemachte Beschreibung einer mit dem Namen Gaour bezeichneten Stier-Art mitgetheilt, welche auf dem Rücken eine Reihe sechs Zoll über das Rückgrat erhabener Stacheln, übrigens aber, hinsichtlich ihrer Formen und Farben, eine ziemliche Aehnlichkeit mit dem Bos frontalis (d. Gial oder Jongli gaur aus Bengalen) haben soll.

Geoffroy, welcher diese Beschreibung billigt, nimmt an, daß jene Stacheln den Epiphysen der Dornfortsätze der Rückenwirbel entsprechen. Von dieser Voraussetzung geht er sogleich zu allgemeineren Betrachtungen über und fällt das Urtheil, daß die Dornfortsätze selbst, bei den Fischen, durch die Strahlen ihrer Rückenflossen dargestellt werden. Um diesen theoretischen Punct zu begründen, liefert er eine Darstellung der allgemeinen Zusammensetzung aller Wirbelbeine, wie man sie bei den Früchten der Säugethiere uud sogar bei den ausgebildeten Fischen antrifft.

Er findet, daß sich jedes Wirbelbein ursprünglich in neun Stücke theilen läßt; nämlich in einen, anfangs röhrigen Theil, welcher den Körper bildet und den er Cycléal nennt; in vier obere Aeste, welche den Markkanal umhüllen, und wovon er diejenigen, welche die Seitenwände des Ringes bilden, Périal, und diejenigen, welche fortsatzartig emporsteigen, Epial nennt; endlich in vier untere Aeste, welche auf eine fast gleiche Weise die Blutgefäße umhüllen, und die er Paraal und Cataal nennt; allein diese Stücke sind nicht immer ringförmig angeordnet; sie nehmen nach Gefallen der Umstände verschiedene Lagen ein. In den Theilen, wo das Nerven- und Blut-System nur noch dünne und zarte Fäden bilden, reicht ein einziges Knochen-Paar zu ihrer Aufnahme hin; und die Aeste des andern Paares, nehmlich des äußeren, sind, da sie im vorliegenden Falle auf ihre gewöhnlichen Verrichtungen Verzicht leisten müssen, wie sich Geoffroy ausdrückt, bereit, jede Art von Dienst anderswo zu übernehmen. Um z. B. der Rücken- und After-Flosse als Stütze zu dienen, steigen sie einer über den andern empor; der eine erhält sich im Innern, und der andere begiebt sich nach außen. Wenn sie sich dergestalt Ende gegen Ende geordnet haben, giebt ihnen der Verfasser besondere Namen; er nennt das obere

Enépial und Proépial und die unteren Encataal und Procataal: ähnliche Namen ertheilt er den Périal- und Cataal-Stücken, wenn sie sich in eine Linie reihen.

Dergestalt ist Das, was wir kurz zuvor, bei den Quadrupeden, Epiphysen des Dornfortsatzes nannten, nach Geoffroy, ihr Proépial.

Wenn, im Gegentheil, das Volumen der enthaltenen Theile zunimmt, wie dieß im Unterleibe für die unteren Stücke der Fall ist, so entfernen sie sich von einander, um einen größeren Raum zu umfassen.

Solcher Gestalt betrachtet Geoffroy den knöchernen oder Vertebral-Theil der Rippen als das Paraal-Stück der Bauch-Wirbel, und den knorpeligen oder Brust-Theil als das Cataal-Stück dieser Wirbel. Bei den Fischen hat der Brust-Theil oder das Cataal-Stück keine bestimmte Lage, es fügt sich bald an die Seite des Wirbels, bald an die Rippe selbst, oder an das Paraal-Stück und bildet alsdann jene Seiten-Gräten, welche in dem Fleische der Fische stecken.

Die eine V bildenden Knochen, welche sich unter die Schwanzwirbel sehr vieler Quadrupeden fügen, gehen aus der Verschmelzung der Paraal- und Cataal-Stücke in ein einziges Stück hervor.

Was die knöchernen Scheiben betrifft, welche bei den jungen Individuen zwischen den Körpern der Wirbel liegen und die Epiphysen ihres Körpers bilden, so begreift sie Geoffroy nicht unter den neun, einem jeden Wirbel wesentlichen Stücken. Er betrachtet sie vielmehr als fehlgeschlagene Wirbel-Körper (des corps vertébraux avortés).

Die eben mitgetheilten Ansichten mußten Herrn Geoffroy nothwendiger Weise auf diejenigen zurückführen, welche er vor drei Jahren über die Aehnlichkeiten der Crustaceen und Insecten mit den Wirbelthieren aufgestellt hatte, und wovon

wir in unserm Bericht von 1820 Rechenschaft abgelegt haben.

Der Leser wird sich erinnern, daß er die Ringe der Insecten als Wirbel, welche sich geöffnet, um das Rückenmark frei in die große Höhle der Eingeweide treten zu lassen, und die Füße der nehmlichen Thiere als Rippen, deren Bestimmung nunmehr die progressive Bewegung angehe, betrachtete. Geoffroy hat diesen Gesichtspunct jetzt etwas modificirt, er vergleicht die Ringe des Körpers blos mit dem Central-Theil des Wirbels oder dem Cycléal, welcher seine röhrige Form behalten hat und alle weiche Theile in sich aufnimmt; so daß die übrigen Stücke frei werden. Diese Stücke bilden unter dem Schwanze der Krebse zwei Reihen von Gliedern, die man sehr unpassend falsche Füße genannt hat; aber es sind nicht die zur Rechten und Linken befindlichen Stücke, von welchen die falschen Füße zur Rechten und zur Linken gebildet werden, sondern es sind vielmehr die Périal- und Epial- oder oberen Stücke, welche die der einen Seite, und die Paraal- und Cataal- oder unteren Stücke, welche die der andern Seite bilden. Mithin ist, nach diesem Systeme, der Krebs eben so, wie die Pleuronecten (Schollen), auf die Seite aufgesetzt.

Was die Eingeweide betrifft, so scheint Herr Geoffroy anzunehmen, daß sie eine Art von Drehung erfahren haben, wie eine solche hinsichtlich der Augen bei den Pleuronecten statt findet; wenn man demnach, auf die eben angegebene Weise, die Gliedmaßen in den oberen und unteren Theilen des Rückgrats erblickt, so befinden sich die oberen Eingeweide auf der einen und die unteren auf der andern Seite; hat man aber, fügt Geoffroy hinzu, diesen Punct einmal zugegeben, so sieht man sich genöthigt, für alle organische Systeme dieselbe Ordnung, wie bei den Säugethieren, anzunehmen. Auf

den Seiten des Rückenmarkes erblickt man, (dieses sind seine eigenen Worte) sämmtliche Rückenmuskeln; unter ihnen die Verdauungs-Apparate und die Brustorgane (organes thoracliques); weiter nach unten das Herz und das ganze Blut-System, und noch weiter nach unten endlich, als letzte Schicht, sämmtliche Bauchmuskeln.

Geoffroy verspricht nächstens auf diese Betrachtungen zurückzukommen und dieselben nicht nur zu entwickeln, sondern auch durch Beweise zu unterstützen.

Nach der gewöhnlichen Betrachtungs-Weise liegt das Herz der Krebse nach oben und das Nervensystem nach unten; nach der Geoffroyschen Ansicht findet gerade der umgekehrte Fall statt, und der Krebs läuft, was seine Eingeweide anlangt, auf dem Rücken, und in Bezug auf sein Scelet, auf der Seite.

Unter die vielen Eigenthümlichkeiten, welche die Lamprete in ihrer Organisation darbietet, gehört auch diejenige, daß man keinen Geschlechts-Unterschied an ihr entdecken konnte, und daß alle Individuen, die man untersuchte, blos Ovarien auf verschiedenen Entwickelungs-Stufen darboten. Die HH. Magendie und Desmoulins haben zufällig ein Individuum dieser Art beobachtet, welches ein, hinsichtlich seiner Lage, den Ovarien der übrigen Individuen völlig ähnliches, aber aus schrägeren und dünneren Blättern bestehendes, eine, wie die Hoden der Elsen, gleichförmige Röthe darbietendes und innerlich einen homogenen Brei zeigendes Organ enthielt. Da man zu derselben Zeit und in dem nehmlichen Flusse eine andere kleinere Lamprete gefangen hatte, deren Ovarien in ihrer Entwickelung sehr weit vorgeschritten und mit deutlichen Eyern angefüllt waren, so sind die genannten Beobachter der Meinung, daß das erstere Individuum eins

von den so lange vergebens gesuchten Männchen gewesen sey. Seine Leber war dunkel grün gefärbt, die des Weibchens hingegen zeigte eine gelb-röthliche Farbe.

Außerdem bemerkten diese beiden Naturforscher, daß die Darmklappen, welche sich vom Pförtner bis zum After erstrecken, in dem letzten Viertheil des Darmkanals hervorspringender, dicker, röther und warziger (plus papilleuses) werden; dieß rührt daher, daß der in Rede stehende Darm, welchem das Mesenterium durchaus mangelt, nur an seinem hinteren Theile Blutgefäße erhält, wohin sie sich isolirt und gleichsam als eben so viele Stränge begeben. Magendie und Desmoulins entlehnen von dieser Bildung einen neuen Beweis zu Gunsten der Absorption der Nahrungsstoffe durch die Venen.

Das Thier- und Pflanzen-Reich nähern sich einander am meisten durch ihre am wenigsten entwickelten Classen und durch ihre unvollkommensten Arten. Man hielt die Polypen lange Zeit hindurch für Pflanzen, und noch länger für Wesen, welche zwischen beiden Reichen in der Mitte ständen; allein es giebt noch mehrere andere Körper, welche ebenfalls in das Thierreich überwandern zu müssen scheinen, ob sie gleich während eines großen Abschnittes ihres Lebens alle Erscheinungen der Vegetabilien darbieten. Man hat sie bisher fast allgemein in der Familie der Conferven begriffen, obgleich schon Adanson an einem derselben freiwillige Bewegungen wahrgenommen, und Girod-Chantrans aus einigen anderen kleine Körperchen, welche alle äußere Zeichen und alle Eigenschaften der Infusorien an sich trugen, hatte hervorgehen sehen. Allein es war, um sich richtige Ideen über diese beträchtliche Gruppe von organisirten Wesen zu bilden, durchaus erforderlich, dieselben sämmtlich einer tieferen und genaueren Untersuchung

zu unterwerfen; eine solche Untersuchung verdanken wir Herrn Bory de Saint-Vincent. Dieser Naturforscher brachte alle Filamente, welche er im See-Wasser oder in den süßen Gewässern entdecken konnte, unter ein Mikroskop, verfolgte mit Aufmerksamkeit ihre Entwickelungen und Metamorphosen und lernte dergestalt sehr verschiedene Organisationen und sehr deutlich verschiedene Grade von Animalität kennen.

In einer ersten Gruppe, die er Fragillarieen nennt, und deren Animalität noch wenig bemerkbar ist, besteht das Wesen aus linienartigen Segmenten oder nebeneinander gelagerten Blättern, welche sich leicht trennen und gleich darauf aneinander befestigen und, indem sie verschiedene Anordnungen befolgen, entweder Winkel bilden, oder parallel bleiben, oder endlich sich in Bündel (paquets) vertheilen. In einer zweiten Gruppe, den Oscillarieen, sind die Filamente mit sehr lebhaften und sehr verschiedenartigen, freiwilligen Bewegungen begabt. Die einen oscilliren in einem gemeinschaftlichen schleimigen Wesen, die anderen kriechen und suchen sich, wenn sie einander begegnen, zu vereinigen; es giebt einige darunter, welche, nach ihrer Begegnung und Vereinigung, gedrängte, feine und unthätige (inertes) Membranen bilden, die man oft mit den Ulven verwechselt hat. Die Gruppe der Conjugueen, welche die dritte ist, scheint eine Art von Paarung (accouplement) darzubieten: ihre Fäden, ohne anfangs eine Spur von Leben zu verrathen, suchen sich zu einer gewissen Zeit einander auf, lagern sich an einander, und münden mit kleinen Seitenlöchern zusammen, wodurch eine Vereinigung der farbigen Stoffe, womit ihre Articulationen angefüllt sind, vermittelt wird; eine von den Articulationen entleert sich, während sich die andere in eine oder mehrere Kügelchen verwandelt, welche die Mittel zur Fortpflanzung zu seyn scheinen.

Bei den Zookarpen, welche die vierte Gruppe bilden, nehmen diese Kügelchen alle Charaktere wirklicher Thiere an. Das Wesen besteht anfangs aus einfachen, unbeweglichen, mit dem Inneren verbundenen Filamenten, deren farbiger Stoff sich zu gewissen Epochen zu kleinen Körperchen verdichtet, welche die Röhre, worin sie eingeschlossen sind, zerbrechen, und so wie sie frei werden, eine willkührliche Bewegung annehmen und mit großer Geschwindigkeit, eben so wie die Thierchen, welche man mit dem Namen Volvox bezeichnet, in allen Richtungen schwimmen. Zu einer andern Epoche fixiren sich die Kügelchen von neuem; sie verlängern sich durch die successiven Geburten um mehrere Glieder, welche einen neuen Faden (Filament) bilden; dieser bleibt so lange unbeweglich, bis er seinerseits ebenfalls eine Generation von Körperchen hervorbringt. Sehr viele kleine Infusions-Thierchen, die man bisher den Gattungen der Cercarien, Monaden, Encheliden und Volvoxe einverleibte, sind nichts anders, als solche, im Innern der Zookarpen erzeugte Körperchen.

Eine jede von diesen Gruppen zerfällt, nach den einzelnen, von Bory de Saint-Vincent beobachteten Umständen, die wir aber unmöglich in diesem kurzen Auszuge mittheilen können, in mehrere Gattungen. Die vier Gruppen bilden zusammen eine große Familie, welche Herr Bory de Saint-Vincent Arthrodieen nennt, und deren allgemeiner Charakter darin besteht, daß ihre Fäden einer durchsichtigen Röhre gleichen, worin sich ein gegliedertes, mit einer farbigen, im Allgemeinen grünen Substanz angefülltes Filament befindet.

Auf diese Familie läßt Bory de Saint-Vincent eine andere folgen, die er mit dem Namen Bacillarieen bezeichnet, weil der Körper der Wesen, die er in dieselbe eingehen läßt, einfach ist und keine Krümmungen zeigt, oder, mit

andern Worten, weil er Aehnlichkeit mit einem kleinen Stöckchen hat. Unter den Gattungen, welche die in Rede stehende Familie bilden, bemerkt man vorzüglich das kleine Thierchen, welches nach Gaillons Beobachtung die wahre Ursache der grünen Farbe gewisser Austern ist. Ausführlichere Angaben über diese zweideutigen Wesen wird man in dem Dictionnaire classique d'Histoire naturelle finden, welches mehrere junge Naturforscher in diesem Augenblicke, unter der Leitung des Verfassers der so eben von uns mitgetheilten Abhandlung, herausgeben.

Herr Guyon hat von Martinique die Beschreibung eines Blutegels eingesendet, wovon gegen zwanzig Individuen in der Nasenhöhle eines Reihers (Ardea virescens) dieser Insel gefunden worden sind.

Wenn dieß der natürliche Sitz des erwähnten Thieres wäre, so würde die mitgetheilte Thatsache äußerst merkwürdig seyn, vorausgesetzt, daß man noch keine Blutegel-Art kennt, welche beständig im Inneren anderer Thiere lebte.

Im Indischen Meerbusen findet man eine merkwürdige Koralle, welche Orgelwerk (jeu d'orgue; Tubipora musica. Linné) heißt, weil sie aus zahlreichen, schön rothen, parallel nebeneinander geordneten und durch Quer-Blätter vereinigten Röhren besteht. In einer jeden Röhre wohnt ein hellgrüner Polyp, welchen Péron früher lebendig zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte, den aber Lamouroux vor kurzem nach gut erhaltenen Individuen beschrieben hat; er verdankte dieselben einem der Aerzte, welche den Capitain Freycinet auf seiner Reise begleitet haben.

Dieser Polyp hat sechzig Stiele (tentacules), wovon ein jeder mit zwei oder drei Reihen kleiner Wärzchen (papil-

les) besetzt ist. Unter der Mündung befindet sich ein kleiner Sack, in dessen Umkreis man acht Filamente oder dünne Röhrchen bemerkt, welche bei den alten Individuen kleine Eyer oder wenigstens kleine eyartige Kügelchen enthalten. Eine trichterförmige Membram befestigt das Thier an den Rand seiner kalkartigen Röhre, oder es lagert sich vielmehr die Substanz dieser Röhre in der erwähnten Membran ab und verhärtet allmählig, aber nicht schichtenweise, wie bei den Muscheln. Die nehmliche Membran erzeugt durch ihre Ausbreitung jene Blätterchen, wodurch die Röhren unter einander verbunden werden. Diese ausführlichen Mittheilungen und noch einige andere, in die sich Lamouroux eingelassen, zeigen, daß die Tubipora musica eine große Aehnlichkeit mit jenem Polypen hat, welchen man Meerhand (Alcyonium exos; Manus marina) nennt.

Herr de la Marck hat sein großes Unternehmen, bestehend in einer Geschichte der wirbellosen Thiere (Histoire des animaux non vertébrés), durch die Herausgabe des siebenten Bandes beendigt; dieser letzte Band enthält diejenigen Molluskén, welche die vollkommenste Organisation zeigen.

Herr Latreille giebt mit dem Baron Dejean eine Histoire naturelle des insectes coléoptères d'Europe, heraus, wovon bereits ein Heft in 8. erschienen ist, welches die Familie der Cicindelen (Cicindela) enthält, und sich sowohl durch die Schönheit der Abbildungen als auch durch die Genauigkeit der Beschreibungen auszeichnet.

Die Histoire des quadrupèdes de la Ménagerie von Geoffroy-Saint-Hilaire und Frédéric Cuvier ist bis zu ihrer sechsunddreißigsten Lieferung ge-

diehen. Die letzten Nummern enthalten mehrere, früher völlig unbekannte Thiere, deren einige in Indien, in der Menagerie des General-Gouverneurs Hasting, von Duvaucel, dessen Arbeiten ebenfalls das königliche Cabinett fortwährend mit sehr vielen seltnen und kostbaren Gegenständen bereichern, gezeichnet worden sind.

Diese große Niederlage von Natur-Erzeugnissen hat erst kürzlich durch die Sammlungen, welche die Herren Leschenault de La Tour und Auguste de Saint-Hilaire, der erste aus Indien und der zweite aus Brasilien mitgebracht haben, einen kostbaren Zuwachs erhalten. Die eben erwähnten Naturforscher haben in den genannten Ländern große Excursionen gemacht, wovon sie der Academie einen sehr gedrängten Bericht vorgelegt haben. Diese flüchtigen Mittheilungen versprechen uns, hinsichtlich der Völker- und Naturkunde, zwei äußerst interessante Werke, die Frankreich, von welchem diese Gelehrten ihre Mission erhalten, zur großen Ehre gereichen werden. Die Academie hat den Wunsch ausgedrückt, daß ihnen die Mittel zur Beendigung ihres Unternehmens, durch die schnelle Bekanntmachung der erhaltenen Resultate, an die Hand gegeben werden möchten.

Mit gleicher Sehnsucht erwartet man die glückliche Frucht der vom Capitain Duperré befehligten Expedition, welcher in Herrn Urville einen Unterbefehlshaber gewählt, der sich bereits durch seine schönen und nützlichen Forschungen auf dem schwarzen Meere und im Archipelagus berühmt gemacht und uns vor kurzem die erste Lieferung der in seinen Mußestunden gemachten Beobachtungen und gefertigten Zeichnungen, welche Alles ankündigen, was wir in Zukunft von ihm erhalten werden, übersendet hat.

Herrn Latreille verdanken wir ein Memoire über die

Gewohnheiten jener Amerikanischen Spinne, welcher ihre Größe erlaubt, kleine Vögel anzugreifen, und die man deswegen araignée aviculaire (Vogel-Fänger) nennt.

Herr Daudebart de Férussac, welcher sich unermüdlich mit seinem großen Werke über die Land- und Süßwasser-Molluskenbeschäftigt, hat dasselbe bis zur neunzehnten Lieferung herausgegeben.

Wir verdanken ihm eine neue Beschreibung der Gattungen und Arten, woraus die Familie der Schnecken (Limaces) zusammengesetzt ist; er stellt eilf Gattungen derselben auf, wovon sich mehrere, die vor ihm noch nicht beschrieben worden waren, durch eine ganz eigenthümliche Organisation auszeichnen; hierher gehören die Vaginulen, durch welche in Brasilien und auf den Antillen unsere Europäischen Schnecken (Limaces) ersetzt werden.

Derselbe hat angefangen die Süßwasser-Muscheln, welche sich im fossilen Zustande vorfinden, herauszugeben, um eine genaue Bestimmung dieser für die Geologie so wichtigen Arten zu liefern.

Er giebt eine Vergleichung der wenig bekannten lebenden und fossilen Arten derjenigen Gattung von Süßwasser-Muscheln, die er Melanopsiden nennt und deren er eilf Arten beschreibt; er sucht zu beweisen, daß die Arten dieser und mehrerer anderen Gattungen, welche in den Niedrigungen mehrerer Länder von Europa die sogenannte Töpferthon-Formation anfüllen, sich von denjenigen, welche jetzt die südlicheren Gegenden bewohnen, nicht im geringsten unterscheiden; dieses führt ihn auf wichtige geologische Folgerungen und namentlich auf diejenige, daß keine allgemeine, sondern nur örtliche Fluthen und blos partielle Austretungen des Meeres statt gefunden haben.

Es sind die nehmlichen Ansichten, wovon wir bereits in unserm Jahresbericht von 1821 Rechenschaft abgelegt haben.

Ein Unternehmen dieses achtungswerthen Zoologen, welches dem Gegenstand unserer vorliegenden Mittheilungen nicht fremd ist, besteht in einem Bulletin général des nouvelles scientifiques, wovon bereits mehrere Hefte erschienen sind. Sein Plan ist neu. Er hat sich vorgenommen, in demselben alle neue Thatsachen, so wie auch alle neue Ansichten, welche in den Ländern, wo man sich mit den Wissenschaften beschäftigt, zur öffentlichen Kunde gebracht werden dürften, in der Kürze zusammenzustellen; und es ist nicht zu bezweifeln, daß dieses Werk, bei einer fortwährenden, sorgfältigen Ausführung des eben mitgetheilten Plans, eine nützliche Correspondens-Verbindung zwischen allen Männern, welche sich wissenschaftlichen Forschungen widmen, abgeben wird.

## Jahr 1823.

Die ersten Historiographen der Europäischen Colonien versichern uns, daß die Spanier, kurz nach ihrer Niederlassung auf den Antillen, eine gewisse Anzahl Schweine daselbst frei laufen ließen, welche sich sehr bald beträchtlich vermehrten, und der Stamm von einer wilden Race wurden, welche Marron-Schweine (cochons marrons) hießen und seit langer Zeit einen bedeutenden Nahrungsquell lieferten, jetzt aber, wegen der wenigen Sorgfalt, die man auf ihre Erhaltung verwendete, fast auf allen Inseln verschwunden sind.

Auf einer andern Seite weiß man, daß es in Amerika eine Gattung von Quadrupeden giebt, welche unter dem Namen Dicotyle oder Pecari bekannt und mit dem Schweine verwandt ist, sich aber von diesem durch eine drüsige Öffnung auf dem Rücken, durch kurze und gerade, nicht aus der Mundhöhle hervortretende Hauer und durch den Man-

gel des Schwanzes und einer inneren Zehe an den Hinterfüßen unterscheidet.

Diese Thiere sind jetzt auf das Continent beschränkt; allein es hat den Anschein, als wenn es dergleichen, wenigstens eine kurze Zeit hindurch, auch auf Tabago und vielleicht auch auf einigen benachbarten Inseln gegeben habe.

Wir verdanken den Naturforschern eine genaue Beschreibung von zwei Arten, wovon die eine einen weißen Streif um den Hals und die andere eine weiße Kehle und weiße Lefzen hat; vielleicht dürfte aber, wie aus einer etwas undeutlichen Nachricht von Bajon hervorzugehen scheint, noch eine dritte Art vorkommen, auf welche unsere Colonisten von Cayenne den Namen Marron-Schweine (cochons marrons) ebenfalls übergetragen haben könnten. Es finden in der That eine Vermengung und sonderbare Namen-Verdrehungen in den darüber gelieferten Notizen statt, und man begreift, daß sich dieß von so unwissenden Menschen, wie einem du Tertre, einem Labat und anderen Mönchen oder einfältigen Chirurgen, welchen wir die Beschreibungen unserer Colonien verdanken, von Leuten, welche uns ohne Bedenken sagen, daß der Pecari durch das, auf seinem Rücken befindliche Loch athme, und daß er deswegen, weil er nicht außer Athem komme, nur schwer erjagt werden könne, nicht anders erwarten ließ. Es war daher ganz natürlich, daß Moreau de Jonnès diese Arten in mancher Hinsicht mit einander verwechselt finden mußte; daß man oft Marron-Schweine beobachtet zu haben glaubte, wenn man blos Pecaris gesehen hatte, und daß, umgekehrt, die letztern, wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Europäischen Schweinen und Ebern, die Namen Schweine und Eber erhalten mußten. Als daher Moreau de Jonnès die Bemerkung gemacht, daß mehrere Berichte einigen Inseln und Gegenden des Festlandes, wohin eine Verpflan-

zung unserer Europäischen Schweine durch keinen Beweggrund bedingt worden seyn dürfte, und der Entdeckung so nahen Epochen, Marron-Schweine zutheilen, daß eine Vervielfältigung derselben unmöglich statt gefunden haben konnte; als er sah, daß eine Art Pecari in einer unseren Colonien ebenfalls den Namen Marron-Schwein zu führen scheint, so fällte er den Schluß, daß die eben genannten, und früher auf den Antillen so zahlreichen Thiere nicht aus Europa stammen, sondern jener großen Pecari-Art angehören, die wir blos aus den Bajonschen Mittheilungen kennen. Vielleicht ist dieser Schluß in Bezug auf mehrere Inseln richtig, aber es ist schwer ihn nicht für zu allgemein zu halten, vorzüglich was die Marron-Schweine auf Martinique betrifft, von welchen du Tertre ausdrücklich sagt, daß sie mit zwei furchtbaren nach Art der Widder-Hörner knorrigen Zähnen bewaffnet seyen, ein Charakter, wodurch sich unsere Europäischen Eber auszeichnen, der aber den Pecaris nicht angehört.

Cuvier sah sich bei seinen Untersuchungen über die fossilen Cetaceen genöthigt, dergleichen auch in einem bedeutenden Umfange über die heut zu Tage im Meere lebenden Thiere dieser Gattung anzustellen. Wir verdanken ihm die Kenntniß neuer Walfisch- und Delphin-Arten; und unter andern einer, welche keine Floßen auf dem Rücken hat. Auf der andern Seite hat er aber auch aus dem Verzeichniß der Thiere, theils Walfische, theils Delphine, und vorzüglich mehrere Pottfische (Caschelots), welche unter doppelten Namen darin aufgeführt waren, gestrichen; zugleich liefert er von allen diesen Thieren neue, oder die früheren an Genauigkeit übertreffende, osteologische Beschreibungen wozu er die zahlreichen Scelette benutzt hat, womit die große anatomische Sammlung des königlichen Cabinetts

durch den Eifer der Reisenden seit kurzem bereichert worden ist: hierher gehört ein Walfisch-Scelet von sechzig Fuß, aus dem nördlichen Eismeere; ein Rorqual-Scelet, von fünfunddreißig Fuß, aus demselben Meere; ein Cachalot-Scelet, von fünfundsechzig Fuß, und mehrere andere von geringerer Größe.

Herr Cailliaud, jener berühmte Reisende, welcher so weit in Nubien und bis zu den Gränzen von Abissinien vorgedrungen ist, hat aus dem Nil in Abissinien oder dem blauen Flusse, zweiklappige, äußerlich den Austern sehr ähnliche Muschel-Gehäuse mitgebracht; und da die fossilen Austern bei mehreren Gelegenheiten zur Bestimmung der seeischen Beschaffenheit gewisser Gebirgsschichten beigetragen haben, so durfte man vermuthen, daß die eben erwähnte Entdeckung nicht ohne einigen Einfluß auf die geologischen Theorien seyn würde.

Daudebart de Ferussac hat diese Muschel genau untersucht, und da er im Innern derselben zwei Muskel-Eindrücke wahrgenommen, so müssen sie der Gattung der Etherien (de la Mark) einverleibt werden. Diese Gattung war blos durch einige, in den Sammlungen erhaltene Exemplare bekannt, man wußte nichts von dem Geburtsorte ihrer Arten. De Férussac untersucht sie von nenem und bestimmt ihre Charaktere mit größerer Genauigkeit. Er trennt sogar eine von ihnen und bildet eine Gattung daraus, die er Mülleria nennt; ihr Gewinde gleicht mehr dem der Pernen.

Cailliard hat auch aus dem gewöhnlich sogenannten Josephs-Caual in Egypten, eine seltene Muschel mitgebracht, woraus man unter dem Namen Iridine eine Gattung gebildet hatte. De Férussac beweist, daß die Charaktere, deren man sich zu ihrer Begründung bedient, nicht beständig sind, und daß man die Iridine unter den Mießmuscheln lassen muß.

Man weiß, daß Cailliaud auch den goldgrünen Käfer wiedergefunden hat, welcher den Egyptern bei ihren Abbildungen des heiligen Käfers, der unter den Symbolen ihrer Religion eine große Rolle spielte, als Modell diente.

Herr de Férussac, hat in der Absicht, von einer Expedition nach Madagaskar Vortheil zu ziehen, einer Insel, auf welche die Blicke der Naturforscher seit langer Zeit vergebens gerichtet waren, auf seine eigene Kosten einen Reisenden, Herrn Gaubert, abgesendet, welcher bis jetzt den ihn umdrohenden Gefahren Trotz geboten hat. Wir verdanken ihm bereits eine erste Sendung. Es ist zu wünschen, daß sein Eifer nicht erkalte, und daß Herr Férussac für den seinigen durch einen glücklichen Erfolg belohnt werde. Der Nutzen, welchen dieser Gelehrte den Wissenschaften durch die Herausgabe des Bulletin universel leistet, wird dadurch vermehrt werden; das eben erwähnte Bulletin, ist einer Zusammenstellung aller zerstreuten, in das Gebiet der Wissenschaften gehörenden Noticen, welche in den periodischen Schriften enthalten sind, gewidmet.

Herr Duméril hat in einem Octavbande, unter dem Titel Considérations générales sur les insectes alle Notizen vereinigt, welche zur Leitung bei dem Studium der Insecten dienen können. Sechzig vorzüglich ausgeführte und colorirte Abbildungen begleiten dieses Werk; sie stellen mehr als dreihundert und funfzig Hauptgattungen dar.

Duméril handelt in diesem Werke von der Rangordnung, welche die Insecten unter den übrigen belebten Wesen einnnehmen zu müssen scheinen, von den Formen, von der Structur und von den Verrichtungen dieser Thiere, so wie von den Mitteln, welche sie anwenden, um ihre Existens zu behaupten

uud ihre Race fortzupflanzen. Die Hauptarbeit des Verfasser ist in den beiden Capiteln enthalten, welche die Darstellung der analytischen Methode und die Auseinandersetzuug der wesentlichen Charaktere, wodurch sich die Ordnungen, Familien und Gattungen der Insecten unterscheiden, zum Gegenstand haben. Das Buch schließt mit einem Verzeichniß und einer Beurtheilung der vorzüglichsten, über die Insecten erschienenen Werke.

Herr Carteron, Arzt zu Troyes, hat uns eine Beobachtung über eine Sackgeschwulst des Netzes mitgetheilt, welche gegen funfzig Hydatiden enthielt. Diese Hydatiden waren mit einer durchsichtigen Flüssigkeit angefüllt, während alle Flüssigkeiten und festen Theile des Körpers, eine dunkelgelbe Farbe zeigten. Er schloß hieraus, daß sie, obgleich, außer einem Bläschen, welches ihren Körper bildete, von jedem andern Organe entblößt, mit einer eigenthümlichen Existens begabte Wesen, und keineswegs Erzeugnisse der Krankheit in dem Körper wären, worin man sie gefunden.

Wir haben im vorhergehenden Jahre von der großen Arbeit des Herrn Bory de Saint Vincent über jene zweideutigen Wesen gesprochen, welche, einen Theil ihres Lebens hindurch, in Fäden vereinigt sind, deren Farbe und übrigen äußeren Eigenschaften an die Pflanzenwelt erinnern, die sich aber zu gewissen Epochen von einander trennen, und die willkührliche Bewegung der Thiere annehmen. Gaillon, ein hellsehender Beobachter, von welchem wir bereits eine interessante Abhandlung, über die Ursache der grünen Farbe bei den Austern, erwähnt haben, hat vor kurzem erwiesen, daß die Conferva comoides in diese Categorie gehört. Er sah, wie

die grünen Körperchen, welche die Achse derselben bilden, sich loslösten, ihre Stelle veränderten und endlich dieselben Bewegungen zeigten, wie die Cylinderthierchen (Enchelys) und die Cyclidien.

Als er ganze Filamente nahm und die kleinen Wesen zwang sich vor der Zeit von einander zu trennen, zeigten sie ihm dieselben freiwilligen Bewegungen. Ihr Bedürfniß sich mit einander zu vergesellschaften ist so groß, daß die Jungen, sobald sie können, sich, Ende gegen Ende, in einer einzigen Linie an einander reihen, und sobald sie sich auf diese Weise geordnet haben, schwitzt, wie Gaillon bemerkt haben will, aus ihrer Substanz ein schleimiges Wesen aus, welches sich zu einer Haut bildet, und sie völlig umhüllt.

Mertens, ein Botaniker aus Bremen, hat an der Conferva mutabilis ähnliche Erscheinungen beobachtet. Den dritten August, sagt er, befand sie sich in ihrem Pflanzen-Zustande; den fünften löste sie sich in bewegliche Molecüle auf; den sechsten vereinigten sich einige dieser Molecüle zu einfachen Gliedern, und den elften hatten sie ihre ursprüngliche Gestalt wieder erlangt.

Diese mikroskopischen Verwandlungen haben Herrn Bory de Saint-Vincent, fortwährend beschäftigt. Es war sein Wunsch bis auf die ersten materiellen Verbindungen, welchen jene Körperchen so nahe zu stehen scheinen, zurückzukommen. Bei einer ununterbrochenen Beobachtung alles dessen, was sich nach und nach in einem, dem Lichte ausgesetzten Wasser zeigt, glaubte er zu sehen, wie in demselben der Stoff zunächst die Gestalt eines einfachen Farbe- und Form-losen Schleims annimmt: wenn das Wasser eine thierische Substanz enthält, so erzeugt es aus diesem Schleime an seiner Oberfläche ein Häutchen, trübt sich hierauf, und läßt eine

unzählige Menge lebender Atome sehen, wenn man diese Monaden so nennen kann, welche, um das Tausendfache vergrößert, immer noch keinem Stechnadelstiche gleichen und die sich mit einer außerordentlichen Geschwindigkeit in allen Richtungen bewegen. Bory nennt dieselben die Materie im lebenden Zustande. Wenn das Wasser der Luft und dem Lichte ausgesetzt wird, so bildet sich in demselben sehr bald die sogenannte Pristleysche grüne Materie, in welcher viele Beobachter den ersten Zustand gewisser Conferven oder Pflanzen ähnlicher Gattungen erblickt haben. Bory hält dieselben für eine Verbindung, die eine allgemeinere Beschaffenheit habe, und blos fähig sey, in die Zusammensetzung dieser Pflanzen so wie auch der Thierchen einzugehen, welche daraus entspringen und dieselben von neuem erzeugen. Er nennt diese Verbindung die Materie im vegetativen Zustande; ihr ist die grüne Farbe der Infusionsthierchen zuzuschreiben. Diejenigen Infusorien, von welchen, nach Gaillons Beobachtungen, die Austern grün gefärbt werden, erzeugen, wie Bory de Saint-Vincent behauptet, diese Farbe blos deswegen, wiel sie selbst erst durch die grüne Materie gefärbt worden sind; dieselbe färbt auch das Wasser und die Schalen der Austern, ja es kommen vielleicht Austern vor, welche, ohne daß Thierchen in sie eingedrungen wären, unmittelbar von dieser Materie gefärbt worden seyn dürften.

Es hält so schwer Beobachtungen dieser Art die nöthige Vollständigkeit zu verleihen, und man kann immer noch einen vorhergehenden, noch zarteren, durch kein Vergrößerungsglas wahrzunehmenden Zustand oder unsichtbare Keime, welche die nothwendige Mitwirkung der Luft zu entfernen hindert, voraussetzen, daß wahrscheinlich viele Philosophen dem Verfasser nicht beistimmen werden, wenn er, von diesen Beobachtungen

geleitet, der fraglichen Materie eine allgemeine und von der gewöhnlichen Zeugungs-Art abweichende Disposition sich zu organisiren, zuschreiben sollte.

Herr Gaillon hat uns neue Beobachtungen über die Thierchen vorgelegt, wovon die Austern gefärbt werden, und welche er, nach Bory de Saint Vincent, navicules vertes (grüne Schiffchen) nennt. Er hat einige andere Arten beobachtet, welche ebenfalls in die Auster eindringen und ihr verschiedene Farben verleihen, so daß sie bald grau, bald braun und bald gelblich erscheint: hierher gehören unter andern der Vibrio bipuuctatus und tripunctatus (Müller). Ein merkwürdiger Umstand ist der, daß das grüne Schiffchen in der Umgegend von Dieppe weder im Meerwasser noch im süßen Wasser vorkommt; es vermehrt sich nur bei einem gewissen Grade von salziger Beschaffenheit und Stockung des Wassers, wie man einen solchen in den Parks entstehen sieht, wo diese Färbung statt findet. Indeß hat Gaillon dergleiche Körperchen gesehen, welche aus einer, im süßen Wasser, nahe bei Evreux, aufgewachsenen Conserve der Gattung Vaucheria hervorgegangen waren.

Eine Frau, welche ungefähr vierzig Jahr alt seyn mochte, hatte sich, nachdem sie zwanzig Jahre vergebens medicinirt, einem Praktiker anvertraut, welcher ihr durch ein starkes Brechmittel ihre Gesundheit wieder zu geben versprach. Sie fühlte sich auch bald, nachdem sie dieses genommen, bedeutend besser; jedoch stellte sich zu gleicher Zeit ein heftiges Jucken über den ganzen Körper ein. Wie groß war aber ihr Erstaunen, als sie aus allen Theilen, wo sie sich gekratzt, fast augenblicklich Tausende von kleinen, bräunlichen, fast unbemerkbaren Thieren hervorgehen sah. Bory de Saint-Vincent

entdeckte in denselben, bei einer fünfhundertfachen Vergrößerung, Acariden, welche den Ixoden (Milben) sehr verwandt erschienen, sich aber zur Bildung einer neuen Gattung eigneten, für deren unterscheidenden Charakter ein kleiner, von zwei viergliedrigen Palpen begleiteter Saugrüssel gelten dürfte. In ihrer allgemeinen Gestalt glich diese Acaride den benachbarten Gattungen. Von der erwähnten Frau, welche dieselben, vorzüglich an heißen Tagen, zu Tausenden erzeugte, verpflanzten sich diese lästigen Gäste weder auf die sie verpflegenden Personen noch auf ihren Ehemann, welcher nach wie vor bei ihr wohnte. Die Besserung des Gesundheitszustandes dieser Unglücklichen war nur von kurzer Dauer: nach einem anscheinenden Wohlbefinden unterlag sie dem Ausbruch der mikroskopischen Acariden, die sich in ihrem Körper erzeugten. Die Bory'sche Abhandlung über diese merkwürdige Krankheit ist von einer sehr schönen Zeichnung begleitet.

Dieser Naturforscher, welcher nicht an die Möglichkeit der freiwilligen Erzeugung (generatio spontanea) bei den Insecten glaubt, ist der Meinung, daß die Eyer der kleinen Thiere eben so, wie die der Gattung Cynips, der Bienen u. s. w. auf mehrere Jahre befruchtet werden können; und daß sie in diesem Zustande absorbirt und unter der Epidermis, aus welcher sie beim geringsten Kratzen hervorgingen, ausgebrütet worden wären.

Der thierische Körper enthält in allen seinen Theilen (Principen) Stickstoff, welcher ihm, wie man leicht sehen kann, von allen Nahrungsmitteln in großer Menge zugeführt wird; wir haben sogar vor einigen Jahren Versuche von Herrn Magendie angeführt, nach welchen gewisse Thiere, die man blos mit nicht stickstoffigen Substanzen, z. B. mit Zucker ernährt, bald erkranken und sterben. Allein man war

noch nicht über die Art und Weise einverstanden, wie sich der mit der atmosphärischen Luft in die Lungen eingedrungene Stickstoff verhält: Einige waren der Meinung, daß er aus der Lunge eben so wie er in dieselbe eingegangen, wieder hervorgehe; Andere glaubten, daß ein Theil desselben darin absorbirt werde, während noch Andere behaupteten, daß mehr daraus hervorgehe als eingeathmet worden sey, weil der überflüssige Stickstoff des Körpers auf diesem Wege exhalirt werde.

Herr Edwards hat durch directe Versuche bewiesen, daß diese drei Meinungen, was das definitive Resultat, unter gewissen Umständen, und nach dem Alter des Thieres, nach der Jahreszeit und nach der Temperatur des Ortes, wo die Respiration vor sich geht, betrifft, der Wahrheit entsprechen, daß aber, in der That, fortwährend Absorption und Exhalation statt finden; und daß das in Rede stehende Resultat einzig und allein von dem größeren oder geringeren Uebergewicht der einen über die andere abhängig ist.

Diese Arbeit des Herrn Edwards ergänzt diejenigen, welche er der Academie über die Einwirkung der äußeren Agentien auf den thierischen Körper vorgelegt hat; die ganze Sammlung ist vor Kurzem in einem Octavbande erschienen.

In einer Abhandlnng über die Muskel-Thätigkeit haben uns Dumas und Prévost sehr interessante mikroscopische Beobachtungen über die Vertheilung der Nerven in den Muskelfasern und über die Formen, welche diese bei ihrer Zusammenziehung annehmen, mitgetheilt. Sie brachten ein dünn geschabtes Muskel-Blättchen, welches noch mit seinen Nerven versehen war, unter das Mikroscop und bestimmte es vermittelst der galvanischen Elektricität zur Zusammenziehung. Die Fasern zogen sich, indem sie sich zickzackartig falteten, zusam-

men; und man sah die letzten Nervenfäden parallel unter einander von ihrem Stamm-Zweige ausgehen, um sich genau zu den Stellen dieser Fasern zu begeben, wo dieselben ihre Winkel bilden.

Die Verfasser folgern hieraus, daß die Verkürzung der Faser von dem Streben jener Nervenfäden, sich einander zu nähern, abhänge, und sie sind der Meinung, daß ihnen dieses Streben durch eine elektrische Einwirkung eingeprägt werde.

Herr von Humboldt hat, bei Gelegenheit dieser Versuche, die Resultate derjenigen, welche er erst neuerlich über den Längen-Durchschnitt und die Unterbindung der Nerven angestellt, der Academie wörtlich mitgetheilt. Er unterscheidet zwischen den Fällen, wo in dem galvanischen Kreise der Strom durch den ganzen Nerven geht, und denjenigen, wo der Strom seinen Weg blos durch die obere Portion der Nerven nimmt, und wo diese Portion organisch auf den Muskel reagirt. Andere Versuche, welche den Querdurchschnitt des Nervens und die Vereinigung der Enden desselben vermittelst metallischer Platten betreffen, zeigen, daß die Muskel-Contractionen, wenn blos der oberste Theil dem Durchgange des elektrischen Stromes ausgesetzt ist, nicht die Wirkung eines Seiten-Stoßes (coup-lateral) sind. Die organische Reaction des Nervens hört auf, wenn eine Durchbohrung, oder Spaltung, oder Verdünnung desselben statt findet. Diese Versuche, den Längen-Durchschnitt des Nervens betreffend, scheinen zu beweisen, daß der Nervenapparat blos in seinem unverletzten Zustande auf die Bewegungen der Muskeln einwirken kann. Die Verletzung des Neurilems erzeugt dieselben Wirkungen wie die Verletzung des Nervenmarkes. Wenn der elektrische Strom durch den ganzen Nerven und durch den Muskel geht, so werden durch die Verletzung und Unterbindung die Muskel-Contractionen in dem einzi-

gen Falle verhindert, wo die, zwischen der Längen-Verletzung oder Ligatur und der Insertion des Nerven in dem Muskel begriffene Nerven-Portion, anstatt isolirt und von Luft umgeben zu seyn, von einer Muskelsphäre (couche d'air musculaire) umgeben ist. Die Zusammenziehungen zeigen sich von neuem, wenn man diese Hülle von dem Nerven entfernt, oder wenn man, anstatt dieselbe zu entfernen, zwischen dem Zink, wodurch der Nerve erregt wird, und dem Muskel durch einen Fleischlappen eine neue Communication bewirkt. Herr von Humboldt zeigt, wie sich diese, dem Anschein nach, complicirten Erscheinungen nach den Gesetzen der elektrischen Conductibilität erklären lassen. Die Wirkungen müssen, je nach der Richtung des Stromes, der Abänderung der Masse der Leiter und je nach der, durch den mehr oder weniger beträchtlichen Contact der feuchten Substanzen mit dem Zink, wodurch der Nerv armirt ist, in Bewegung gesetzten Elektricität-Menge, verschieden ausfallen. Wenn die Elektricität-Menge die nehmliche ist, so erhält der isolirte oder entblößte Nerve nothwendiger Weise mehr davon als der umhüllte Nerve. Wenn die Elektricität durch einen Leiter von beträchtlicher Masse geht, so vertheilt sie sich in dieser Masse und an der Oberfläche. Von dieser Vertheilung hängt die Wirkung der Muskelfleisch-Hülle ab, worin man die zwischen der Ligatur und der Insertion in dem Muskel begriffene Portion des Nervens verbirgt. Behält die Hülle die eben erwähnte Disposition, so kann man, wenn die, durch eine neue, vermittelst eines Muskelfleischlappens zwischen dem Zink und dem Muskel zu bewirkende Communication in Bewegung gesetzte Quantität des elektrischen Fluidums vermehrt wird, die Contractionen wieder erscheinen sehen. Das Hinderniß, welches die Ligatur bei den galvanischen Versuchen entgegenstellt, wenn sie an der Stelle der

Insertion des Nervens in dem Muskel angebracht ist, war schon von Valli beobachtet worden; allein dieser Physiker hatte nicht alle Bedingungen erkannt, wodurch sich die Wirkungen der Ligatur charakterisiren und welche sich in dem Längendurchschnitt des Nerven wiederfinden.

Dutrochet, von der Ansicht ausgehend, daß die animalische Physiologie und die Physiologie der Pflanzen nur eine und dieselbe Wissenschaft bilden, vereinigt mit seinen Beobachtungen über die Vegetabilien Untersuchungen über die innere Structur der Organe der Thiere und über den Mechanismus der Muskel-Contraction. Als er das Gehirn der Gasteropoden (Mollusken) einer mikroscopischen Untersuchung unterwarf, so fand er, daß dieses Organ aus sphärischen, zu einem Knäuel vereinigten Zellen zusammengesetzt ist, an deren Wänden man eine große Quantität kugelförmiger Körperchen bemerkt. Diese Organisation schien ihm derjenigen, welche das Mark-Zellgewebe der Vegetabilien darbietet, vollkommen ähnlich zu seyn. Seine Beobachtungen über die Muskel-Organe haben das, was von mehreren Beobachtern schon früher angekündigt worden war, bestätigt; nehmlich, daß die elementarische Muskelfaser aus einer Vereinigung von aneinander gereihter kugelförmiger Körperchen bestehe. Er bemerkte überdieß, daß in dem Herzen der Gasteropoden diese Zusammenhäufung der muskulösen Körperchen mehr verschmolzen erscheint und nicht die gewöhnliche Anordnung in Längenreihen darbietet. Als er vermittelst einer Säure, die Zusammenziehung von Fragmenten des Herzens der Gasteropoden (Mollusken) erregte, so sah er, daß die Contraction des Muskelgewebes wesentlich in einer Faltung, das heißt, in einer Hervorrufung von Krümmungen, welche abwechselnd eine umgekehrte Richtung zeigen, besteht, wodurch die Verkürzung

dieses Gewebes bewirkt wird. Eben so sah er, daß die Alkalien die Eigenschaft besitzen, dieser Faltung Einhalt zu thun, während sie von den Säuren hervorgerufen wird. Diese Beobachtungen, die in mehrfacher Hinsicht zur Ergänzung derjenigen dienen, welche Prévost und Dumas über denselben Gegenstand angestellt haben, scheinen dem Verfasser keinen Zweifel über die Muskel-Zusammenziehung übrig zu lassen. Er erblickt zu gleicher Zeit in denselben einen überzeugenden Beweis für die Identität der animalischen und ve-vegetabilischen Reizbarkeit, sowohl die eine als die andere bestehen in der Hervorrufung eines Zustandes von elastischer Krümmung oder in einer Biegung (incurvation), welche gewisse feste, organische Theile zu erleiden (anzunehmen) und einen mehr oder weniger kurzen Zeitraum hindurch zu behaupten fähig sind, worauf die nehmlichen festen Theile ihren vorigen Zustand von Aufrichtung oder Abspannung (relachément) wieder annehmen. Hierin besteht die oscillirende Biegung (incurvation oscillataire), welche Herr Dutrochet eben sowohl in dem Pflanzenreiche als in dem Thierreiche beobachtet hat.

Die Samenthierchen und ihre Verhältnisse mit der Zeugung, sind von Dumas und Prévost ebenfalls mikroskopischen Untersuchungen unterworfen worden. Diese beiden Naturforscher zeigen, daß die erwähnten Thierchen, so wie sich die Testiceln zeigen, ganz gebildet in dem Samen existiren; daß die Flüssigkeiten, welche sich bei ihrer weiteren Fortpflanzung damit vermischen, und die entweder von den Cooperschen Drüsen oder von einem andern, mit dem Canale, durch welchen sie ihren Weg nehmen, zusammenhängenden Organe kommen können, demselben blos kleine ovale, nicht mit Leben begabte Körperchen zuführen; endlich, daß Buffon und Needham

sich getäuscht haben, als sie diese Körperchen eine Metamorphose eingehen, und durch ihre Vereinigung kleine Thierchen erzeugen zu sehen glaubten. Wir werden auf diese wichtigen Beobachtungen, welche von den Verfassern fortgesetzt worden sind, nochmals zurückkommen.

Das Gehirn, die Nerven und ihre Verrichtungen, sind in diesem und dem vorhergehenden Jahre von Seiten der Physiologen der Gegenstand wichtiger anatomischer Untersuchungen und interessanter Experimente gewesen.

Wir haben bereits diejenigen Versuche erwähnt, durch welche Magendie beweist, daß die hinteren Wurzeln der Nerven die ausschließlichen Organe der Sensibilität, und die vorderen die der willkührlichen Bewegung sind. Der nehmliche Physiolog hat Gelegenheit gefunden, diese Vertheilung der Nerven-Verrichtungen an lebenden Individuen zu bestätigen. Ein Mensch, dessen Rückenmark in einem Theile seiner vorderen Hälfte verändert und erweicht war, hatte das Bewegungs-Vermögen in den Muskeln verloren, welche ihre Nerven von jenem Theile erhielten, ohne daß die Sensibilität in denselben erloschen gewesen wäre.

Wir haben auch die Versuche des Herrn Flourens in der Kürze mitgetheilt, welche den Beweis zum Zweck haben, daß der Sitz der Empfindungen, der Wahrnehmungen und des Wollens in den Gehirnlappen zu suchen sey, und daß das regelmäßige Ineinandergreifen der Bewegungen vom kleinen Gehirn abhänge, während das Spiel der Regenbogenhaut, und die Thätigkeit der Retina den Vier-Hügeln angehören. Da diese Hügel, wie man sie bei den Säugethieren nennt, nicht immer zu vieren gefunden werden, so haben sie wegen ihrer, von Gall und Spurzheim nachgewiesenen Ver-

bindung [1]) mit den Sehnerven, den allgemeineren Namen Sehhügel erhalten.

Der Verfasser hat dem Theile seiner Resultate, welcher die Empfindungen betrifft, eine merkwürdige Art von Bestätigung verliehn. Ein junges Huhn, welches man seiner Gehirn-Hemisphären beraubt, lebte zehn ganze Monate in der vollkommensten Gesundheit. Während dieser Zeit erhielt sich dasselbe ganz gut auf den Beinen, aber es hörte und sah nicht, und verrieth überhaupt kein Zeichen von Wissen: nur unmittelbare Reize konnten den Schlaf, in welchen es versunken war, auf kurze Zeit unterbrechen. Ohne Begierden, ohne Appetit, konnte es blos dadurch ernährt werden, daß man ihm täglich Nahrung in den Schnabel einflößte. Ein langes Fasten trieb es nicht an, selbst seine Nahrung zu suchen; man stellte diese vergebens in seine Nähe, nichts machte es auf ihre Gegenwart aufmerksam; es verschlang kleine Steinchen, wenn man ihm solche gab, eben so leicht wie Körner; und doch hatte sich seine Wunde geschlossen, und es wurde merklich fetter.

Es ist jedoch möglich, eine gewisse Portion der Gehirnlappen wegzuschneiden, ohne daß sie ihre sensitiven Verrichtungen völlig verlören: ja bisweilen stellen sich diese sogar nach einer Verstümmlung, wodurch sie ganz verloren gegangen waren, wieder ein; und wenn sich eine, z. B. das Sehen wieder einfindet, so kehren sie alle wieder zurück. Eben so geschieht es bisweilen, daß nach einer Verstümmlung des kleinen Gehirns, welche Anfangs hinreichend war, um alle Bewegungen zu verwirren, diese nach einiger Zeit ihre Regelmäßigkeit wieder erlangen. Die Thatsachen sind vorzüglich wegen der Fingerzeige interessant, die sie, rücksichtlich der Wunden der Organe, an die Hand geben können.

---

1) Siehe den Jahresbericht von 1808.

Schon seit langer Zeit hatte man die Bemerknng gemacht, daß durch die Verletzung der einen Seite des Gehirns, in gewissen Fällen, die andere Seite des Körpers afficirt wird; allein es herrschten noch einige Zweifel über die Allgemeinheit dieser Erscheinung; ja man war zu Folge einiger Versuche sogar auf die Meinung gerathen, daß die Convulsion auf der Seite der Verletzung, und die Paralyse auf der entgegengesetzten eintrete. Herr Flourens hat dargethan, daß die in Rede stehende Kreuzung hinsichtlich der Empfindung für die Hemisphären, hinsichtlich der Convulsion für die Sehhöcker, und in Bezug auf die regelmäßigen Bewegungen für das kleine Gehirn statt findet: das heißt, daß die, den Verletzungen dieser Organe eigenthümlichen Wirkungen sich äußerlich auf der entgegeugesetzten Seite wahrnehmen lassen; daß aber für das verlängerte Mark, und für das Rückenmark, keine Kreuzung statt findet, und daß sich die Convulsion und die Paralyse auf der nehmlichen Seite zeigen, welche die Reizung erlitten hat. Dieß sind die verschiedenen Verhältnisse der Verletzungen dieser verschiedenen Theile, wodurch die verschiedenen Verbindungen von Paralyse und Convulsionen, die man an den Kranken beobachtet, erzeugt werden, und auf diese Weise erklärt Herr Flourens die schon zu Hippokrates Zeiten bekannte Thatsache, daß die Colvulsionen fast immer auf der, den Paralysen entgegengesetzten Seite statt finden. Diese sich kreuzende Thätigkeit des kleinen Gehirns ist auch von Herrn Serre in pathologischen Fällen beobachtet worden; er hat deswegen, bei dieser Gelegenheit, die Priorität von Herrn Flourens zurückgefordert, welche ihm von diesem auch nicht streitig gemacht worden ist. Es finden sich schon bei älteren Schriftstellern Spuren von ähnlichen Versuchen, die sich aber weder durch die Serresche Ge-

nauigkeit noch durch die von Flourens gemachte Unterscheidung auszeichnen.

Die ununterbrochen andauernden und dem Leben nöthigen Bewegungen, wohin die Respiration und der Kreislauf gehören, erfordern keineswegs die Integrität (Unverletztheit) des Gehirns. Das Thier vollstreckt dieselben, wenn man es gleich des kleinen Gehirns und der Sehhöcker beraubt hat. Ein junges Huhn und eine Taube überlebten eine solche Verstümmelung zwei bis drei Tage. Um diese Verrichtungen abzuändern und zu stören, muß man das verlängerte Mark angreifen; nimmt man dieses ganz weg, so hören beide Verrichtungen mit einem Male auf. Die Respiration, insbesondere, wird durch die Zerstörung derjenigen Theile des Rückenmarkes verrichtet, aus welchen die Nerven der Intercostal-Muskeln und des Zwergfells entspringen. Bei den Reptilien ohne vollständige Rippen, wohin z. B. die Frösche und Salamander gehören, welche respiriren, indem sie die Luft einschlucken, kann man sie blos durch die Zerstörung derjenigen Theile aufheben, von welchen die Kehle und die Zunge mit Nerven versehen werden. Aber eine einfache Section des Rükkenmarkes hindert die Theile, deren Nerven unter der Section entspringen, nicht, ihre Thätigkeit, wenn sie eine äußere Reizung erfahren, wieder zu erlangen. Die Durchschneidung des verlängerten Markes bewirkt also eine Zerstörung des inneren, zur allgemeinen Erregung und zum allgemeinen Ineinandergreifen der bei der Respiration mitwirkenden Bewegungen erforderlichen Principes.

Was die Circulation betrifft, so versichert Herr Flourens durch Versuche an mehreren Thieren gefunden zu haben, daß sie, selbst nach der Zerstörung des ganzen Gehirns und des ganzen Rückenmarkes, noch fortdauert. Wenn die Respiration durch die Zerstörung der Nervenstämme aufgeho-

ben worden ist, so wird das Blut schwarz, aber die Circulation hört deswegen nicht auf; und wenn sie anfängt zu erlöschen, so kann man sie durch Einblasen von Luft in die Lungen wieder aufregen. Indeß wird doch, in demselben Maßstabe, als man das Nerven-System zerstört, die Circulation schwächer und concentrirt sich; die der Capillar-Gefäße der Haut vorzüglich, welche weiter vom Mittelpuncte des Impulses entfernt ist, erlischt fast unmittelbar in dem Theile, wo man die Nerven zerstört hat.

Die meisten Anatomen halten die Ganglien des großen sympathischen Nervens für unfähig eine Sensation herbeizuführen, auf welche Weise man dieselben auch immer reizen möge. Herr Flourens hat bewiesen, daß diese Empfindungslosigkeit nicht allgemein ist. Wenn er die halbmondförmigen Ganglien eines Kaninchens zwickte, so äußerte dasselbe stets sogleich Zeichen eines heftigen Schmerzes; aber die Hals-Ganglien sind weit weniger eines Eindrucks fähig, nur selten und nur nach vielen vergeblichen Anstrengungen gelang es ihm, dem Thiere die einwirkenden Reize fühlbar zu machen.

Diesen, auf mechanische Verletzungen gegründeten Versuchen ließ Flourens einige andere folgen, welche auf der Wirkung einiger innerlich genommenen Substanzen beruhen. Jedermann weiß, daß das Opium Schlaf erzeugt, daß die Belladonna blind macht, daß durch die geistigen Flüssigkeiten das Vermögen sich regelmäßig zu bewegen, verhindert wird. Es war interessant, zu erfahren, ob die genannten Substanzen eine sichtbare Wirkung auf die, für diese verschiedenen Verrichtungen bestimmten Theile herbeiführen. In der That sieht man, wenn ein Vogel an einer Vergiftung durch Opium stirbt, auf dem vordern Theile seines Schädels einen großen dunkelrothen Fleck; ist er durch Belladonna getödtet worden, so zeigen sich die Flecke auf den

Seiten, hat man ihn endlich durch Alkohol vergiftet, so ist das Hinterhaupt roth gefärbt. Herr Flourens glaubte anfänglich, daß diese Flecke Zeichen eben so vieler örtlicher Entzündungen wären: wovon die erste auf dem Gehirne, die zweite auf den Sehhöckern und die dritte auf dem kleinen Gehirne ihren Sitz habe; allein die Commissaire der Academie fanden bei einer Wiederholung der angeführten Versuche, daß die öfters erwähnten Flecke von Blutergießungen in die Masse des Schädels selbst, wodurch die Zellen der Diploe zwischen seinen beiden Platten angefüllt wird, herrührten. Die örtliche und, hinsichtlich der Stelle, beständige Erscheinung der Flecke, bleibt deswegen immer sehr merkwürdig, und die Verhältnisse zwischen derselben mit der Lage der Organe sind dessen ungeachtet den aus den andern Versuchen des Verfassers gezogenen Schlüssen sehr günstig.

Wir haben uns in unserm Jahresberichte von 1820 ziemlich lange bei dem großen Serreschen Werke über die Proportionen der verschiedenen Theile des Gehirns in den vier Classen der Wirbelthiere aufgehalten, einem Werke, welches bald erscheinen und für die Anatomie eine kostbare Acquisition seyn wird.

Zwei junge Anatomen, die Herren Desmoulins und Bailly, haben sich unterdeß mit Untersuchungen über dieselbe Materie beschäftigt, welchen wir, vorzüglich was das Gehirn der Fische betrifft, interessante Thatsachen und neue Ansichten verdanken.

Man weiß, daß die Lappen oder Knollen, woraus dasselbe zusammengesetzt ist, anstatt übereinander gelagert zu seyn, oder sich mehr oder weniger einander zu umhüllen, wie bei den Menschen und bei den Quadrupeden, in einer Reihe und paarweise angeordnet sind. Das gewöhnlich beträchtlichste

Paar, dasjenige, welches seine Stelle unmittelbar vor dem kleinen Gehirn einnimmt, ist innerlich von einem Ventrikel ausgehöhlt, worin man eine, dem gestreiften Körper des Menschen ähnliche Anschwellung erblickt, in seiner Tiefe zeigen sich fast immer vier kleine Höcker und unter diesen zwei größere, welche äußerlich sichtbar sind. Vor diesem Hauptpaare befindet sich ein anderes ohne einen leeren Raum im Innern, von welchem die Geruchsnerven ausgehen; bisweilen ist es auch doppelt vorhanden.

Es war ganz natürlich, daß man die großen Höcker eben so, wie das Gehirn, für hohl hielt, und die kleinen in ihrem Innern mit den Vierhügeln verglich; die vordern massiven Lappen konnten nunmehr nichts anderes seyn, als die Knoten der Geruchsnerven; was endlich die unteren Höcker betrifft, so lag es ganz in der Ordnung, daß man ihnen, da ihre Lage derjenigen glich, welche bei den Vögeln zwei hohle, den Sehhügeln, wie man glaubte, analoge Lappen einnehmen, den Namen Sehhügel beilegte.

Allein die Herren Gall und Spurzheim zeigten, wie wir dieß in unserm historischen Bericht von 1808 bemerkt haben, daß die Wurzeln der Sehnerven sich bis in die Vierhügel erstrecken, und bewiesen mithin, daß die unteren und hohlen Lappen der Vögel diesen Höckern (corpora quadrigemina) und nicht den sogenannten Sehhügeln entsprechen, welche auch bei den Vögeln unabhängig von den in Rede stehenden Lappen existiren: man mußte diese Art zu sehen natürlicher Weise auf die Fische anwenden: und dieß hat Herr Apostole Arzaky aus Epirus in seiner, zu Halle im Jahr 1813 erschienenen Inaugural-Disputation gethan. Als er die Beobachtung gemacht, daß sich die Wurzeln des Sehnervens der Fische auf den hohlen, unmittelbar vor dem kleinen Gehirn befindlichen Lappen ausbreiten, so verglich er

diese Lappen mit den Vierhügeln, und es blieb ihm, um einen, den Hemisphären des Gehirns entsprechenden Theil zu haben, nichts weiter übrig, als die vorderen und massiven Lappen des Geruchsnervens, welche von Andern Knoten (Geruchskolben) genannt werden. Nach dieser Betrachtungsweise konnten die unteren Höcker mit keinem andern Theile, als mit den weißen Körperchen (corpora mamillaria) verglichen werden.

Herr Serre war seinerseits, wie wir in unserm Bericht von 1820 gezeigt haben, zu derselben Meinung gelangt, und hat dieselbe durch schöne Beobachtungen unterstützt; sie beziehen sich vorzüglich auf das schnelle Erscheinen und die große relative Proportion dieser Höcker bei den Embryonen; auf die Höhle, von welcher sie zu dieser Epoche sogar bei denjenigen Säugethieren, wo sie im ausgebildeten Zustande voll erschienen, ausgehöhlt sind; und auf die Stelle, die sie bei denselben auf Kosten des Gehirns und des kleinen Gehirns einnehmen, deren Entwickelung, was vorzüglich vom kleinen Gehirn gilt, weit langsamer von statten geht. In dieser Hinsicht, sagt Herr Serre, kann man das Gehirn der Fische, wo die fraglichen Lappen sehr groß und daher sichtbar sind, als ein Embryonen=Gehirn der oberen Classen betrachten.

Obgleich diese Bestimmung der Seh=Kolben (lobes–optiques) nicht allgemein angenommen ist, und obgleich Treviran eine andere bekannt gemacht hat, so ist es doch diejenige, welche die Herren Desmoulins und Bailly verfolgen, und deren wir uns bei der Analyse ihrer respectiven Untersuchungen bedienen werden.

Die Desmoulinschen Untersuchungen begannen seit 1821 mit sehr sorgfältigen Beschreibungen und Abbildungen des Gehirns und der Nerven mehrerer Fische; die Academie hat ihnen 1822 einen Theil des, für die Physiologie ausge-

setzten Preises zuerkannt. Desmoulin hat dieselben seitdem fortgesetzt und eine ziemlich beträchtliche Anzahl von Memoiren eingereicht, wovon Auszüge und Grundrisse in einigen periodischen Werken erschienen sind. Diese Memoiren enthalten viele wichtige und neue Beobachtungen. Das Hauptaugenmerk dürfte darin auf den Beweis gerichtet seyn, daß in dem Nervensystem keine so große Einfachheit herrscht, als man zu glauben geneigt scheint; daß aber seine Theile, hinsichtlich des Volumens und bisweilen sogar hinsichtlich der Existens, dem Zustand von Sensibilität und Beweglichkeit der Organe und ihrer Verschiedenheit in den verschiedenen Thieren entsprechen.

Nach dem Verfasser sind der mittlere Theil des Gehirns und das Rückenmark blos bei den Wirbelthieren zu finden, und müssen, wie er glaubt, als das Resultat zweier Markbündel, wovon ein jedes aus zwei Strängen, einem Dorsal- und Abdominal-Strange bestehe, welche die untere Fläche eines röhrenförmigen, von der sogenannten pia mater gebildeten, Canals secernire, betrachtet werden; eine Falte der genannten Haut zeigt im Innern die unter dem Namen Ventrikel oder Mark-Canal bekannten leeren Räume.

Mit Ausnahme des großen und des kleinen Gehirns, hängen, nach Herrn Desmoulins, alle übrigen Theile, welche sich an den verschiedenen Stellen dieser Art von Mark-Axe zeigen, in Bezug auf ihre Entwickelung, blos von der Stärke der ihnen entsprechenden Nerven-Paare ab.

Auf diese Weise, sagt der Verfasser, sieht man auf den Seiten des Markes bei den Vögeln, welche sich durch ihren kräftigen und schnellen Flug auszeichnen, da, wo die Arm-Nerven entspringen, und bei den Vögeln, welche viel laufen, da, wo die Nerven der Füße ihren Ursprung nehmen, Arten von Lappen; bei den Seehähnen (trigles), wo diese Nerven

sehr voluminös werden, um den, diesen Fischen eigenthümlichen freien Zehen Zweige abgeben zu können, erblickt man da, wo die Cervical-Nerven entspringen, dergleichen Lappen. Der Karpfen ist für einen Zweig des achten Paares, welcher ihm eigenthümlich ist und der zu dem sonderbaren, einen Gaumen überziehenden, breiartigen Wesen geht, ebenfalls mit einem solchen Lappen versehen.

Der beständigste Theil des Gehirns, und der, welcher sich zuerst entwickelt, ist genau derjenige, welchen man jetzt Sehlappen (Sehkolben, lobes optiques) nennt.

Sie haben bei mehreren Fischen innere Falten und Höcker (hierher gehören selbst die, welche man mit den Vierhügeln der Fische verwechselte, als man noch nicht wußte, daß diese Hügel durchaus von den Sehlappen repräsentirt werden); und die Anzahl und Entwickelung dieser Falten stehen in den meisten Fällen mit der Größe des Sehnervens, und vorzüglich mit den Falten, welche seine Substanz bei gewissen Arten bildet, in Verhältniß: es dürfte vielleicht hier bemerkt werden müssen, daß diese Regel vorzüglich bei den Fischen, deren Augen sehr klein sind, bei weitem nicht allgemein ist.

Die Retina vieler Vögel und Fische ist ebenfalls sehr gefaltet.

Desmoulins glaubt, daß diese Faltung, wodurch die Oberfläche bedeutend vermehrt wird, zur Erhöhung der Sehkraft beitrage. Im Allgemeinen verräth sich, nach seiner Meinung, das Vorherrschen der Organe, beim Nerven-System, durch den Umfang der Oberflächen; und er erklärt auf diese Weise die überlegenen Fähigkeiten derjenigen Thiere, wo die Hemisphären viele Falten haben, obgleich die Masse dieser Hemisphären bei mehreren unter ihnen keine bedeutende Größe zeige.

Also sucht Herr Desmolins, so wie alle neueren Anatomen, den Sitz der Verstandesfähigkeiten in den eigentlich sogenannten Hemisphären; aber bei den Säugethieren und Vögeln trennt er davon den vorderen Theil, welcher in der Siebbein-Grube ruht, und von welchem der Geruchsnerve ausgeht: er bezeichnet ihn mit dem Namen Geruchs-Kolben (lobes olfactifs) und erblickt diejenigen abgesonderten Lappen des Gehirns darin, welche man bei den meisten Fischen an der vorderen Extremität des Nervens in der Nähe der Nasen-Oeffnungen bemerkt.

Die Structur der Hemisphären scheint ihm ursprünglich die einer gefalteten Markhaut zu seyn, deren Höhlungen (Concavitäten) jedoch, nach seiner Meinung, mit der Zeit durch die Secretion einer inneren pia mater, die sich später zurückziehe, um die Ader-Geflechte (plexus choroïdei) zu bilden, ausgefüllt werden.

Trotz der Wichtigkeit, welche Desmoulins den Hemisphären beimißt, ist er doch der Meinung, daß bei den Fischen blos jener untere Theil davon vorhanden sey, welchen man bei dem Menschen und bei den Quadrupeden Sehhügel (thalami nervorum opticorum) nennt; ja er geht sogar so weit, daß er den Hayen uud Rochen das Gehirn völlig abspricht, indem er zeigt, daß derjenige Theil, welchen man bei den erwähnten Fischen mit diesem Namen bezeichnet, weiter nichts sey, als der Geruchskolben (lobe olfactif.)

Auf eine ähnliche Weise entzieht er den nehmlichen Fischen, so wie den Fröschen und Schlangen, das kleine Gehirn. Dieses Organ beläuft sich bei den erwähnten Thieren auf einen dünnen Querstreifen, welche der Verfasser für eine blose, derjenigen analoge Commissur hält, welche man, unabhängig vom kleinen Gehirn, am vierten Ventrikel der Fische erblickt.

Desmoulins sucht zu beweisen, daß die, für die Empfindung insbesondere bestimmten Nerven da, wo sie entspringen, entweder Lappen oder Ganglien haben; und daß diejenigen, deren Hauptbestimmung darin besteht, die Muskeln zusammenzuziehen, nicht damit versehen sind.

Dieses sind die leitenden Nerven zweier Thätigkeiten, welche eine doppelte Ordnung von Wurzeln haben: die einen befinden sich auf der Seite des Rückens, sind mit Ganglien versehen und dienen, den Magendieschen Versuchen zu Folge, der Empfindung; die andern zeigen sich auf der Seite des Bauches und sind für die Bewegung bestimmt. Uebrigens ist diese besondere Bestimmung nicht absolut ausschließlich; denn kein Nerve ist ganz ohne Empfindung, ein nothwendiges Erforderniß, vorzüglich bei den Schlangen und Fischen, wo Desmoulins, nach seiner Versicherung, keine Ganglien an den Nerven des Rückenmarkes hat finden können.

Die Musterung der verschiedenen Nerven, welche er bei dieser Gelegenheit anstellte, hat ihm einige interessante Beobachtungen verschafft. Der Nerve des nehmlichen Sinnes hat ihm sehr verschiedene Structuren gezeigt; er hat ihn aus verschiedenen Paaren hervorgehen sehen; dasselbe Paar giebt bei gewissen Arten besondere Zweige, welche es bei andern nicht giebt. Er versichert sogar, bei den Hayen und Rochen keinen sympathischen Nerven gefunden zu haben. Der Geruchsnerve ist bei den Molen (Tetrodon mola) auf einen sehr dünnen Faden reducirt. Der Sehnerve (nervus opticus) zeigt die meisten Verschiedenheiten: während man, nach dem Verfasser, bei den Quadrupeden mit sehr kleinen Augen, oder wo die Augen die Haut nicht durchbohren, keine Spur davon findet, entwickelt er sich bei einigen Fischen in einem solchen

Grade, daß er aus einer breiten gefältelten Membran gebildet erscheint.

Desmoulins besteht bei dem Tetrodon luna, so wie bei den Froschfischen, sehr auf der außerordentlichen Kürze des Rückenmarkes, und vorzüglich bei dem erstern, wo, wie schon Arzaky bemerkt hat, dasselbe nur eine kleine Erhabenheit bildet, die sich nicht über den ersten Wirbel hinaus erstreckt, und welche alle vom Stamme kommenden Nerven aufnimmt.

Herr Bailly hat seine Beobachtungen größtentheils in Italien, im Laufe des Jahres 1822, gemacht; die Academie verdankt ihm im verwichenen Herbste einen Auszug derselben. Sie betreffen das Gehirn einiger Quadrupeden, mehrerer Vögel und Reptilien und einer großen Anzahl von Fischen, deren Arten, wie man weiß, weit häufiger im mittelländischen Meere, als an unsern Küsten des Canals angetroffen werden. Sie begegnen in einigen Puncten den Desmoulinschen, und doch ist ihre allgemeine Tendenz sehr verschieden. Der Verfasser sucht nicht nur eine sehr große Analogie zwischen den Nerven-Systemen der verschiedenen Classen nachzuweisen sondern er behauptet auch noch, daß die verschiedenen Stufen, die verschiedenen Stufenleitern des nehmlichen Nervensystems, und, was noch mehr ist, die verschiedenen Ringe des nehmlichen Thieres, in einem solchen Grade einander gleichen, daß man die einen als blose Wiederholungen der andern betrachten müsse. Das Rückenmark besteht, nach seiner Meinung, in einer Reihe von Anschwellungen grauer Substanz, welche von acht, aus weißer oder Mark-Substanz bestehenden Längen-Streifen umhüllt sind, nehmlich zwei oberen, zwei unteren und zwei Seiten-Streifen auf jeder Seite. Zwischen einem oberen und einem oberen seitli-

chen jeder Seite endigen sich die oberen oder Dorsal-Wurzeln der Nerven; und zwischen dem unteren seitlichen und dem unteren die Abdominal- oder unteren Wurzeln. Diese Streifen oder Stränge, schwellen, wie er behauptet, sobald sie in dem Schädel angelangt sind, an; die unteren um die Hemisphären des Gehirns zu bilden; die seitlichen unteren, um die Sehkolben (lobes obtiques) zu bilden; die seitlichen oberen um das kleine Gehirn, die oberen endlich um, indem sie von einander abweichen, die Seiten der vierten Hirnhöhle und die Streifen, welche bei den Säugethieren durch dieselben gehen, oder die Höcker (Knollen) zu bilden, welche bei den Fischen daran hängen. Aber diese Lappen, diese Anschwellungen, indem sie eine größere Stärke annehmen als die Stränge, in welche sie sich fortsetzen, und indem sie ihre Verrichtungen mit größerer Kraft erfüllen, üben deswegen keine anderen Verrichtungen aus; und Bailly glaubt, daß ein jedes Markstück, welches durch irgend ein Wirbelbein geht, indem es ebenfalls eine Portion der acht Stränge, die sich in die Lappen des Gehirns fortsetzen, enthält, dieselben Fähigkeiten besitze, als das Gehirn selbst, aber in keinem so deutlichen Grade, ja daß ein solches Markstück sogar für das Thier ein Wahrnehmungs- und Willens-Organ oder Centrum werden könne.

Um diese Meinung zu unterstützen, über die wir uns nicht weiter auszubreiten brauchen, sucht Bailly vorzüglich die constante Continuität dieser acht Stränge mit den acht in Rede stehenden Lappen, und eine Aehnlichkeit der Schädelnerven mit den Rückenmarknerven, welche größer ist, als man bisher geglaubt hatte, nachzuweisen. Dennoch mußte er, was die ersten betrifft, für jedes Paar untere und obere Wurzeln, Commissuren, Ursprungs-Ganglien und Verbindungs-Löcher auffinden; zu diesem Behufe sah er sich genöthigt mehreren von

denen, welche die Anatomen als von einander abgesonderte behandelt haben, für ein einziges Paar zu halten.

Das erste Paar ist nach ihm der Geruchsnerve, für welchen er stets zwei Wurzeln findet. Das zweite besteht aus dem Sehnerven, dem augenbewegenden Nerven (nervus oculo-motorius) und dem pathetischen Nerven: zu oberen Wurzeln hat es den pathetischen Nerven und diejenigen Fasern des Sehnerven, welche von den Seh-Kolben (Sehlappen) entspringen; und zu unteren den oculomotorius und die Fasern des Sehnerven, welche hinter seiner Durchkreuzung entspringen.

Durch ähnliche Annäherungen vereinigt Herr Bailly den Gehörnerven, den Gesichtsnerven, das fünfte Nervenpaar, und den sechsten Nerven zu einem dritten Paare; endlich den Zungenfleischnerven (n. hypoglossus), den Stimmnerven (n. vagus) und den Beinnerven (n. accessorius Willisii) zu einem vierten.

Das ganglion ophthalmicum, spheno-palatinum und naso-palatinum sind für die Gehirn-Paare das, was die Ganglien des großen sympathischen Nervens für die Rükkenmark-Paare sind; und wenn die Schädel-Nerven aus mehr als einem Loche für jedes Paar hervorgehen, so bemerkt Herr Bailly, daß die ersten Rückenmark-Paare der Hayen denselben Fall darbieten.

Von allen diesen Verhältnissen, von diesen Markstücken, wovon ein jedes von einem Wirbelringe umgeben ist, und strahlenartig vier Reihen Nerven-Wurzeln abgiebt, kommt er auf eine Annäherung zwischen den Sternthieren oder Zoophyten und allen anderen Thieren selbst.

Welches auch immer das Verdienst dieser theoretischen Ideen und dieser Hypothesen seyn mag, welche den Einfluß einer Metaphysik, die einige Zeit hindurch im Auslande sehr

im Schwunge war, verrathen, so hat Herr Bailly zu gleicher Zeit, um dieselben zu unterstützen, vorzüglich was das Gehirn der Fische betrifft, interessante nnd wahre Beobachtungen gemacht.

Er hat bei den zuletzt genannten Thieren die, durch zwei Ordnungen von Fasern, einer inneren, der Quere nach verlaufenden, welche die eigentliche Fortsetzung des Seitenstrangs des Markes ist; und einer äußeren, welche die erste in schräger Richtung durchkreuzt, und sich in den Sehnerven fortsetzt, vermittelte Zusammensetzung der sogenannten Sehlappen sehr gut entwickelt.

Er macht auf einen, sogar bei den Säugethieren wiederzufindenden Streifen aufmerksam, welcher hinter der Vereinigung der Sehnerven weggeht, und den äußeren Fasern der Sehlappen als Commissur dient, während die Vereinigung ihrer inneren Fasern bei den Fischen gerade an der Decke ihrer gemeinschaftlichen Höhe statt findet, und dem schwieligen Körper der Hemisphären bei den Säugethieren gleicht.

Eben so hat er sich in ausführliche Erörterungen über die Verschiedenheiten der Falten eingelassen, die sich im Innern der öfters erwähnten Sehlappen, die er Sehkörper (corps optiques) nennt, zeigen. Ein Strang, welcher sich bei den Wiederkäuern vor dem oculomotorius um die Schenkel des Gehirns zieht; die vordere Commissur des Gehirns, welche er bei mehreren Thieren doppelt findet; die Unterscheidung der Geruchs-Ganglien oder Kolben, die Art und Weise, auf welche sie mit dem Gehirn verschmelzen, oder wie sie sich davon trennen; die Verschiedenheiten in dem Volumen und in der Form des kleinen Gehirns; die der Seitenlappen des vierten Ventricels bei den Fischen, welche er mit den grauen Streifen vergleicht, die man beim Menschen und bei den Säugethieren an derselben Stelle findet; und der tiefe

Ursprung des fünften Nervenpaares haben seine Aufmerksamkeit vorzüglich auf sich gezogen.

Bisweilen befindet er sich über die einzelnen Thatsachen mit Desmoulins und Serre im Widerspruch. So nimmt er nicht, wie der Letztere, das Vorhandenseyn der Zirbeldrüse (glandula pinealis) bei allen Wirbelthieren an. Eben so ist er weit entfernt mit Desmoulins an einen Mangel des großen oder kleinen Gehirns bei einigen dieser Thiere zu glauben; und er erklärt den Anschein, welcher zu dergleichen Vermuthungen Veranlassung gegeben, entweder durch eine Verschmelzung des Geruchs-Ganglions mit der Masse des Gehirns, oder durch eine äußerste Verminderung des Volumens des kleinen Gehirns.

Eben so wenig stimmt er für die zu absolute Trennung der Verrichtungen, wie diese von Flourens angenommen worden ist. Die außerordentliche Kleinheit des kleinen Gehirns bei gewissen Thieren, welche sehr gut springen und schwimmen, wie z. B. die Frösche und Schlangen, dient ihm vorzüglich als Beweis, um die Flourenssche Behauptung, daß dieses Organ ausschließlich für die Regulierung der Locomotions-Bewegungen bestimmt sey, in Zweifel zu ziehen.

Er zeigt, daß die Sehlappen, hinsichtlich ihrer Größe, mit den Sehnerven keineswegs in Verhältniß stehen. Bei dem Maulwurf z. B., wo dieser Nerve fast atrophisch erscheint, sind die Vierhügel eben so groß als bei irgend einem Wirbelthiere; dieß beweist ihm, daß sie nicht allein dem Gesichtssinn angehören, und scheint ihm sein System der Gleichförmigkeit der Verrichtungen aller Lappen zu bestätigen.

Es ist nicht möglich in einem Werke, wie das vorliegende, diese verschiedenen Meinungen zu erörtern, oder die Menge der Beobachtungen, worin diese äußerst fleißigen Untersuchungen bestehen, gehörig zu schätzen; indeß hielten wir

es für nöthig, eine hinlängliche Darstellung derselben zu liefern, um die Aufmerksamkeit der Anatomen darauf zu richten. Sie gehören in den Cyclus der Arbeiten der Academie, und zwar sowohl deswegen, weil sie ihrer Prüfung unterworfen worden sind, als auch deswegen, weil sie gewissermaßen durch den von derselben 1821 ausgesetzten und von Herrn Serre eingeernteten Preis veranlaßt worden sind.

Zu derselben Zeit hatte Herr Tiedemann, gegenwärtig correspondirendes Mitglied der Academie, ebenfalls eine Reihe von Untersuchungen begonnen, wovon ein Fragment unter dem Titel: Icones cerebri simiarum et quorumdam animalium rariorum erschienen ist; eine Sammlung, in welcher mehrere Gehirne mit Genauigkeit und kostbaren Details dargestellt sind.

Ganz neuerlich hat Herr Rolando aus Turin ein Memoire über das Rückenmark eingesendet, worin er blos vier Furchen annimmt: die vordere, welche hinlänglich bekannt ist, und wo die Falte des Rückenmarkes eindringt; eine hintere, weniger tiefe, und die beiden hinteren Seiten-Furchen. Die beiden vorderen Seitenfurchen werden, nach ihm, blos scheinbar vorhanden durch die Wurzeln der Nerven erzeugt. Das Rückenmark hat demnach blos vier Stränge, mit Ausnahme des oberen Theils, wo die hinteren Pyramiden zwei Stränge mehr liefern, die aber blos in der Nakkengegend herrschen und bei den Quadrupeden sogar verschwinden.

Rolando hat die Figuren, welche der Durchschnitt der aschgrauen Substanz, womit die Axe des Rückenmarkes angefüllt ist, an verschiedenen Stellen zeigt, sorgfältig untersucht und beschrieben. Ueber den vorderen Pyramiden stellt der Durchschnitt ein Hufeisen dar; an den Stellen, wo die Nerven der Extremitäten hervorgehen, zwei mit den Rückseiten ge-

gen einander gelehnte Halbmonde; in der Rückengegend eine Art Kreuz. Er hat die hinteren Hörner dieser grauen Substanz weicher und röther gefunden als den Rest ihres Durchschnitts; er nimmt deswegen zwei Sorten grauer Substanz an, wie er dieß bereits hinsichtlich des kleinen Gehirns gethan hat. Am ausführlichsten aber hat er nachgewiesen, daß die aus Marksubstanz bestehende Röhre, wovon die graue Substanz umgeben ist, aus einer, der Länge nach sehr viele Falten bildenden Markplatte besteht, und daß Blätter der pia mater in ihre äußeren Falten, und Blätter von grauer Substanz in die inneren eindringen, was ihrem Durchschnitte das Ansehen von strahlenartigen Fasern giebt. Diese Längenfalten sind es, welche, nach seiner Behauptung, zur Annahme verschiedener Furchen Veranlassung gegeben haben. An der Nacken- und Lenden-Portion des Rücken-Markes der Rinder, und zwar blos an den vordern Strängen sind gegen funfzig solche Falten bemerkbar.

Der Mark-Brei selbst, welcher diese gefaltete Membran bildet, läßt sich in sehr zarte und fast parallel laufende Fäden auflösen; die vorderen Wurzeln der Nerven, welche, wie man weiß, zahlreicher sind als die hinteren, stehen nicht auf dieselbe Weise mit dem Marke in Verbindung, sie sind darin zerstreut, und ihre Zwiebeln dringen nicht so weit ein. Rolando glaubt, daß die Fäden, von welchen diese Wurzeln gebildet werden, sich in die Mark-Fasern der Hülle des Markes fortsetzen, und daß sie nicht so, wie die Herren Gall und Spurzheim geglaubt, aus der aschgrauen Substanz entspringen; was noch überdieß, fügt er hinzu, durch die Tiedemannsche Beobachtung, daß man die in Rede stehenden Falten schon bei dem Fötus erblickt, ob sich gleich an der Stelle der aschgrauen Substanz nur

erst eine durchsichtige Flüssigkeit zeigt, unwahrscheinlich gemacht wird.

Uebrigens enthalten alle diese Erörterungen viele Schwierigkeiten, welche durch den Mißbrauch der bildlichen Ausdrücke herbeigeführt werden, Wenn man daher sagt, daß die Markfasern aus der aschgrauen Substanz entspringen, daß das Gehirn ein Erzeugniß, eine Efflorescens des Markes, oder daß das Mark eine Fortsetzung des Gehirns sey, so sieht man sich leicht einer Widerlegung von Seiten Derjenigen ausgesetzt, welche diese Ausdrücke buchstäblich nehmen. Ja ich möchte sogar behaupten, daß man sich, indem man sie buchstäblich nahm, eine sehr unnütze Mühe gegeben hat, sie zu widerlegen. Die Autoren wollten dadurch blos die Verbindungs- und Verknüpfungs-, aber nicht die Abstammungs- (d'extraction) Verhältnisse ausdrücken; wenn man z. B. sagt, daß die Schlagadern vom Herzen ausgehen oder entspringen, so will man damit nicht sagen, daß sie ursprünglich im Herzen gewesen, daß sie aus diesem hervorgegangen seyen u. s. w.

Eine ähnliche Bemerkung erheischen die figürlichen Ausdrücke, welche zu noch heftigeren, aber eben so eiteln Streitigkeiten Veranlassung geben; wir meinen diejenigen, welche sich auf gewisse Verrichtungen der Organe beziehen; wie wenn man sagt, daß das Gehirn oder irgend ein anderer Theil des Systems das Organ sey, welches fühle, begreife, wolle und in Bewegung setze. Keiner von Denen, welche so sprechen, kann, wenn er sich nicht den Vorwurf der Ungereimtheit zuziehen will, darunter verstehen, daß dieser oder jener Theil es sey, welcher die Wahrnehmung erfahre, den Willen ausübe u. s. w. Man will dadurch blos auf eine elliptische Weise andeuten, daß der in Rede stehende Theil, für das Thier, das

Instrument, der nothwendige Weg dieser Modificationen oder dieser Acte sey.

Man könnte eine dritte Bemerkung über die Leichtigkeit machen, mit welcher man sich, wenn sich beim Embryo irgend ein Theil vor dem andern dem Auge zeigt, bestimmt fühlt, zu behaupten, daß er früher als der andere gebildet werde, und davon Schlüsse herzuleiten, welche vorauszusetzen scheinen, daß er nicht eher da sey, als in dem Augenblicke, wo man ihn zuerst wahrnimmt, oder wo man zuerst einige Consistens an ihm bemerkt. Nur erst, nachdem man seine Sprache und seine Folgerungen von diesen drei Quellen von Irrthümern befreit haben wird, werden sich einige einleuchtende, keine Veranlassung zu neuen Streitigkeiten gebende Resultate aus den beobachteten Thatsachen ziehen lassen.

Es ist um so wichtiger, Alles zu vermeiden, was diese Untersuchungen verwickeln und verwirren könnte, da das Gehirn, anatomisch zu reden, unter allen Organen dasjenige ist, dessen Structur sich am schwersten enthüllen läßt, so wie es, physiologisch betrachtet, dasjenige ist, dessen wunderbare Verrichtungen vor allen andern jeder Erklärung entgehen, und da man folglich die Beschreibungen, welche zum Zweck haben, die Kenntniß dieses geheimnißvollen Apparats, wenn auch nur über irgend einen beschränkten Punct, durch Muthmaßungen zu beschleunigen, nicht zu sehr ermuthigen kann.

Geoffroy-Saint-Hilaire setzt immer noch mit dem nehmlichen Eifer seine Untersuchungen über die Einheit in der Zusammensetzung bei den Thieren fort. Er hat sie in diesem Jahre hauptsächlich auf die Organe der Zeugung der Vögel gerichtet, die er mit den Zeugungs-Werkzeugen der Säugethiere vergleicht.

Schon in unserm Berichte vom vorhergehenden Jahre

haben wir, was diese Materie betrifft, seine Art zu sehen, kürzlich auseinandergesetzt.

Nachdem wir daran erinnert, daß die Vögel, außer dem gewöhnlichen und bekannten, auf der linken Seite der Cloake inserirten Eyerleiter, mit einen kleinen blinden, von Emmert entdeckten und auf der rechten Seite inserirten Canal versehen sind, den man als einen zweiten atrophischen und verwachsenen (obliterirten) Eyerleiter, betrachten kann, haben wir gezeigt, daß Geoffroy in dem oberen und gefäßigen (vasculaire) Theile des Eyerleiters das Analogon der Muttertrompete (Tuba Fallopii); in dem mittleren, mit dickeren Wänden versehenen Theile, wo das Ey verweilt und sich mit seiner Schale überzieht, das Analogon des Horns (Körpers) der Gebärmutter; und in dem noch übrigen Theil seiner Länge das Analogon der Scheide erblickt.

Der Verfasser hat die nehmlichen Abtheilungen bei gewissen geraden, mehr als gewöhnlich entwickelten Eyerleitern wiedergefunden; denn jener gerade Eyerleiter, jene Spur von Eyerleiter, besteht gewöhnlich nur in einer kleinen Blase: aber er ist vielen Verschiedenheiten unterworfen, und Herrn Geoffroy sind dergleichen Eyerleiter zu Gesicht gekommen, welche an Länge dem achten oder vierten Theile, ja bisweilen sogar der Hälfte des andern gleichkamen. Wenn er aber auch noch so voluminös ist, so ist doch keine von seinen beiden Extremitäten mit einem Ausgange versehen, und das kleine Stielchen, welches ihn an die Cloake anheftet, ist weiter nichts als ein sehniges Band. Der linke oder gewöhnliche, bei sehr jungen Vögeln beobachtete Eyerleiter, verläuft in gerader Linie, und Herr Geoffroy neigt sich zu der Meinung hin, daß derselbe ursprünglich verschlossen sey und an seinen Extremitäten nur durch die Einwirkung der Flüssigkeit, die sich in seinem Innern entwickelt, geöffnet werde.

Der Verfasser hat in einem besondern Memoire die Beschreibung der Geschlechts-Organe des Straußes und des Casuars geliefert, bei welchen er durch die Größe der Theile in den Stand gesetzt wurde, ihre Verhältnisse und Aehnlichkeiten leichter zu erkennen. Er hat vorzüglich durch vergleichende und sehr genaue Abbildungen die merkwürdige Aehnlichkeit der Organe bei dem männlichen und weiblichen Strauße nachgewiesen, welche sich, nach außen, blos durch die relativen und umgekehrten Größen des Penis und der Clitoris und der, an der Wurzel dieser Theile befindlichen Mündung unterscheiden.

Das, was man beim Strauße Harnblase nennt, ist ein ziemlich großer Sack, in dessen Grunde sich der Mastdarm endigt, und der von der äußeren Höhle, die sich nach außen öffnet, und welche Herr Geoffroy uretro-sexuelle (Harngeschlechts-Höhle) nennt, durch eine Wulst oder Verengerung (retrécissement), wo man die vier zitzenförmigen, den beiden Ureteren und den beiden Eyerleitern entsprechenden Erhabenheiten erblickt, getrennt ist. Die ersteren nehmen ihre Richtung etwas mehr nach innen, so daß der Urin, welcher aus den Nieren herbeifließt, sich natürlicher Weise in diesem großen Sacke bis zum Augenblicke des Harnens anhäuft. Die einzige Verschiedenheit der zitzenartigen Erhabenheit, welche dem obliterirten Ovarium entspricht, besteht darin, daß sie nicht durchbohrt ist. Das Rectum zeigt in dem Grunde dieses Harnsacks einen Vorsprung; und eine mehr nach innen befindliche Verengerung bildet sogar aus diesem Vorsprunge einen besonderen Sack, welchen Geoffroy Vestibule rectal (Vor-Mastdarm, Mastdarm-Vorhof) nennt, und dessen beiden Ausgängen er die Namen innerer und äußerer After (anus intérieur et extérieur) beilegt. Der zuletzt erwähnte Theil ist derjenige, welcher, indem er durch die beiden anderen Erweiterungen, wir meinen die Harnblase und den Harn-

Geschlechts-Sack (poche uretro-secuelle), hindurchgeht, sich äußerlich zeigt, wenn der Strauß seine Excremente auswerfen will.

Bei dem Casuar zeigt das Rectum keine neue Zusammenschnürung (Verengerung), und die Harnblase und der Uretro-Sexual-Sack bilden, da sie durch keinen Wulst von einander getrennt werden, nur eine einzige Höhle. Bei andern Vögeln, z. B. bei der Ente und beim Hahn, verschmilzt der Vor-Mastdarm (vestibule rectal) mit der Blase zu einem einzigen Sacke.

Geoffroy vergleicht diesen Vormastdarm (vestibule rectal) mit der drusigen Tasche, in welche sich das Rectum des Ichneumons öffnet; und er findet auch bei den Beutelthieren und Monotremen diesen doppelten Sphincter wieder.

Er erklärt sehr ausführlich den Mechanismus der verschiedenen Excretionen, und wie beim Strauße und Casuar die Ruthe, oder vielmehr die Eichel, denn er ist der Meinung, daß sie auf diesen Theil reducirt sey, sich äußerlich entfaltet, um ihnen einen Ausgang zu verschaffen.

Die Höhle, in welche sie sich bei gewissen Arten zurückzieht und aus welcher sie durch eine Art von Entrollung hervorgeht, ist dem Beutel der Vorhaut zu vergleichen; eine besondere, nach dem Entdecker Bursa Fabricii genannte, Tasche, welche sich in dieselbe endigt, und die Herr Geoffroy früher mit dem unbestimmten Namen Nebenbeutel (bourse accessoire) bezeichnete, scheint ihm jetzt der Behälter der Samenleiter der Cooperschen Drüsen zu seyn, welche er auf dem Rückentheil der Tasche der Vorhaut bald mit einander vereinigt, bald von einander getrennt gefunden hat. Beim Strauße und bei den andern Vögeln, wo sich die Eichel in einem hohen Grade entwickelt, verschmilzt diese Tasche, indem sie einen größeren Umfang erlangt, und indem ihr

Hals weiter wird, mit dem Beutel der Vorhaut (bourse du prépuce).

Man sieht, daß, nach diesem Annäherungs-Systeme, der Hauptunterschied, welcher zwischen den Vögeln und den Säugethieren übrig bliebe, darin bestehen dürfte, daß bei den ersteren das Rectum oder der Vormastdarm in die Blase mündet, während er sich bei den zweiten unmittelbar nach außen öffnet.

Geoffroy mußte natürlicher Weise auch die Analogien des Beckens, welches mit den Organen der Zeugung in einer so engen Verbindung steht, uszumitteln suchen.

Nach seiner Meinung hat man sich in dieser Hinsicht sehr getäuscht. Der Knochen, welchen man bei den Vögeln blos Darmbein (os des iles) nannte, und welcher sich längs des Rückenmarkes vor und hinter die Gelenkpfanne erstreckt, besteht aus dem Darm- und Sitzbein; derjenige, welcher ihm parallel, aber nur hinter der Gelenkpfanne liegt, und den man für das Sitzbein hielt, ist das Schambein, und der dünne Knochen, welcher den Rand des hinteren Beckens bildet, und den man Schambein nannte, muß nach Geoffroy, welcher hierin mit Herrn Serre übereinstimmt, mit dem so merkwürdigen Knochen der Beutelthiere verglichen werden, welcher von den Anatomen mit dem Namen Marsupialbein (os marsupiale) bezeichnet worden ist. Wir haben zu seiner Zeit gezeigt, daß Herr Serre einen, diesem os marsupii analogen Knochen auch in einem kleinen Theile, den man in einem gewissen Alter in der Gelenkpfanne mehrerer Quadrupeden aus anderen Familien beobachten kann, wieder zu finden glaubte. Dieses Knochenstück wird in der That beim Rhinoceros, bei der Hyäne und vielleicht auch bei mehreren anderen Gattungen gefunden. Da dasselbe beim Hunde und beim Bäre fehlt, deren Ruthe innerlich durch einen Knochen unterstützt wird, so

ist Herr Geoffroy der Meinung, daß der Knochen der Ruthe durch die Vereinigung der Marsupial-Knochen gebildet werde; allein bei vielen Thieren, deren Ruthe mit keinem Knochen versehen ist, beobachtet man das os marsupii ebenfalls nicht.

Geoffroy wendet hierauf seine Theorie auf die Beutelthiere, oder Didelphen an, mit welchen er sich schon mehrere Male, und vorzüglich 1819, beschäftigt hatte, wie wir dieß in unserm damaligen Berichte gezeigt haben.

Die henkelförmigen Röhren zu beiden Seiten der Gebärmutter, welche diesen Thieren eigenthümlich sind, scheinen ihm zwei Scheiden zu seyn; und er glaubt, daß der Theil, welchen die anderen Anatomen Scheide nennen, dem Uretro-Sexual-Beutel der Vögel entspreche. Der gekrümmte Theil, wodurch sich die beiden Henkel nach oben vereinigen, und welcher, so lange als das Thier nicht concipirt hat, durch eine verticale Scheidewand getheilt ist, stellt zu dieser Zeit zwei Fruchthalter dar, welche sich ein jeder in das entsprechende Horn und in die entsprechende Muttertrompete fortsetzen.

Der Verfasser stellt sich also diesen Apparat in seiner Gesammtheit, so wie den der Vögel, gleichsam doppelt, und sogar des Halses und der übrigen für die Zurückhaltung des Eychens erforderlichen Mittel beraubt vor; und hierin muß man, nach ihm, den Grund suchen, warum das Ey vor seiner Bebrütung, bevor sich noch ein Embryo darin zeigt, ausgetrieben wird. Geoffroy erklärt die Kleinheit und die kurze Dauer der Thätigkeit dieser Fruchthalter durch die Kleinheit der Schlagader-Stränge, die sie erhalten, so wie er umgekehrt durch den entgegengesetzten Umstand die Entwickelung der Brüste und der Tasche, wovon sie umhüllt sind, und worin er eine beträchtliche Entwickelung des Venus-

bergs erblickt, zu erklären sucht. Die angiologischen Erörterungen, in welche er bei dieser Gelegenheit eingeht, sind positive und sehr interessante Thatsachen; allein es würde unmöglich seyn, dieselben in einem so kurzen Abrisse, wie der vorliegende ist, verständlich zu machen. Da Daboville, Roume und Barton gesehen, daß die erste Form, unter welcher sich die Producte der Zeugung an den Zitzen haftend zeigen, die kleiner, oft durchsichtiger und gelatinöser Kügelchen ist, so nimmt Geoffroy an, daß diese Producte im Ey-Zustande, wo aber das Eychen einen Anfang von Entwickelung erfahren, einen Grad, bei welchem sich die Ovula der gewöhnlichen Säugethiere vermittelst ihrer Placenta an die Gebärmutter heften, aus dem Fruchthalter hervorgehen. Er scheint sogar der Meinung nicht abgeneigt, daß sich eine Gefäßverbindung des Euters der Mutter mit ihrem Verdauungsapparate entwickele, wodurch, eine Zeit hindurch, das Nabel-System vertreten werde. Nichtsdestoweniger hat er ganz kürzlich gezeigt, daß er bei einigen Früchten Spuren einer Nabel-Narbe oder vielleicht Spuren einer Placenta, die ihre gewöhnliche Entwickelung nicht erlangt haben dürfte, beobachtet habe.

Bei Gelegenheit einer andern Reihe von Beobachtungen fand Geoffroy bei der Frucht einer Kuh, gegen den Anfang der Schwangerschaft, in den Dornfortsätzen einiger Rückenwirbel mehr Knochenkerne als man bis jetzt beobachtet hatte: ein Umstand, welcher ihm eine Bestätigung der Analogie dieser Fortsätze mit den Strahlen der Rückenflossen bei den Fischen zu enthalten schien, einer Analogie, die er bei Gelegenheit des Indischen Stiers, dessen Rücken mit Stacheln bewaffnet seyn soll, aufgestellt hat. Mehrere dieser Fortsätze haben in der That in ihrem Knorpel zwei, ja sogar drei deutliche, eine verticale Richtung zeigende Knochenkerne, einen hinteren und zwei vordere; die beiden letzten zeigen sich entweder über

oder neben einander. Mit der Zeit verschmelzen alle diese Kerne zu einem einzigen Fortsatz.

Geoffroy, welcher ebenfalls die Beobachtung gemacht, daß, wie man dieß bereits aus den von Fougeroux im Jahr 1772 gemachten Beobachtungen wußte, die Röhre (canon) oder der Hauptknochen der Mittelhand oder des Mittelfußes der Wiederkäuer aus zwei deutlich von einander getrennten Knochen besteht, zieht die dünnen Knochen und die mehr oder weniger vollständigen Zehen- und Finger-Glieder, welche bei den Füßen der oben erwähnten Thiere die Mittelhand- und Mittel-Fußknochen abgeben, so wie auch die Seitenzehen in Betrachtung, welche ebenfalls mehr oder weniger vollständig von verschiedenen Autoren beschrieben worden sind, und rectificirt den Gebrauch, welchen die Naturkundigen von den Worten ergots (Horn) und stylets (Stylet) und von dem Ausdrucke zweispaltiger Huf (bisulque) machen, um die ganze Classe zu unterscheiden: und in der That ist ein Schwein nicht mehr vierspaltig (quadrisulque) als die Frucht eines Wiederkäuers. Er ist sogar der Meinung, daß das Anoplotherium das einzige mit zweispaltigen Hufen versehene Thier sey, welches anstatt der Röhre einen doppelten Knochen an der Mittelhand oder dem Mittelfuße habe. Der, welcher dieses Thier auf die angegebene Art charakterisirt hat, dürfte sich in Wahrheit strenger ausgedrückt haben, wenn er gesagt hätte, daß dasselbe das einzige Thier sey, welches mit vorschreitendem Alter jene beiden getrennten Knochen behält, allein er ahnete vielleicht nicht, daß er nicht von aller Welt verstanden werden würde.

Endlich hat der gelehrte Naturforscher, dessen Arbeiten wir analysiren, aus der Gestaltung der Knochen des Kopfs des Zebu (Bos indicus) Conjecturen über einen specifischen

Unterschied zwischen diesem Thiere und dem gewöhnlichen Zuchtstiere gezogen.

### Jahr 1824.

Herr de La Marck, der durch ein unglückliches Erblinden, zum großen Nachtheil so vieler Theile der Naturgeschichte, die er mit seinen Beobachtungen bereicherte, in seinen Arbeiten unterbrochen worden ist, hat Herrn Latreille mit seinen Plänen vertraut gemacht, wodurch dieser berühmte Entomolog auf das Studium der Classen der wirbellosen Thiere, womit er sich bisher weniger beschäftigt hatte, geführt worden ist. Die Academie verdankt ihm, als die erste Frucht seines Eintritts in dieses neue Gebiet, ein Gemälde, welches die Eintheilung der Classe der Mollusken darstellt; sie ist auf die neuesten anatomischen Beobachtungen und auf die Verhältnisse und Aehnlichkeiten gegründet, welche er davon herleiten zu können glaubt.

Auf die eine Seite stellt er diejenigen Gattungen, bei welchen eine Paarung statt findet, und auf die andere diejenigen, welche sich selbst befruchten. In der ersten dieser großen Abtheilungen dienen die Gestalt und Lage der Organe der Bewegung als nächster Eintheilungs-Grund; hierauf folgen die Trennung der Geschlechter oder ihre Vereinigung an einem und demselben Individuum; und hierauf die Beschaffenheit und Lage der Respirations-Organe. In der zweiten großen Abtheilung liefert das Vorhandenseyn oder Nichtvorhandenseyn eines anscheinenden Kopfs (d'une tete apparente) den ersten Eintheilungsgrund, und hierauf folgt die Gestalt der Schale oder Cruste. Alle bekannte Gattungen und Untergattungen sind nach dieser Methode vertheilt, wobei der Verfasser von den Cuvierschen Pteropoden ausgeht, sodann zu seinen nackten Gasteropoden, Lungern (pulmonés), Brustkiemern (pectinibranches) u. s. w. fortschreitet und mit sei-

nen Acephalen schließt. Aber, indem Herr Latreille die Grenzen einer jeden Classe mehr oder weniger verrückt, hat er seine Familien mit neuen, auf die Charaktere, nach welchen er sie bestimmt, Bezug habenden Namen bezeichnet.

Die Beschaffenheit des vorliegenden Werkes erlaubt uns nicht in's Einzelne einzugehen, worüber die Naturkundigen in dem Werke des Verfassers selbst Auskunft erhalten werden. Das Ausführlichere ist in den Annales des Sciences naturelles zu finden, einer neuen Sammlung, welche die Frucht der Arbeiten einiger jungen, mit großem Eifer für die Wissenschaften erfüllten Naturforscher ist; wir haben dieselbe im vorhergehenden Jahresbericht angekündigt, sie wird mit demselben Erfolg fortgesetzt und ist fortwährend reich an neuen Beobachtungen.

Latreille verspricht über das gesammte Thierreich eine, seinem über die Mollusken erschienenen Werke ähnliche Arbeit zu liefern. Er wird nicht ermangeln in derselben Charaktere aufzufassen und mit einander contrastiren zu lassen, wodurch die Annäherungen und Aehnlichkeiten der Thiere unter neuen Gesichtspuncten erscheinen werden. [1])

Latreille setzt auch das Werk fort, welches er mit dem Grafen Dejean über die Insecten Europas herausgegeben hat. Die zweite Nummer, worin die Geschichte der Crabben ihren Anfang nimmt, ist eben so interessant und, hinsichtlich der Abbildungen, eben so gut ausgeführt als diejenige, welche wir 1822 angezeigt haben.

Lamouroux, Correspondent der Academie, welcher derselben durch einen unerwarteten Tod in seiner Jugendblüthe

1) Dieses Werk ist so eben unter dem Titel: Familles naturelles du règne animal, I. Vol. in 8. erschienen.

entrissen worden ist, hatte für die Encyclopédie methodique ein Dictionnaire über die Cuvierschen Sternthiere angefangen, das heißt, über die Polypen, Corallen, Madreporen und im Allgemeinen über alle jene Thiere, die man lange Zeit hindurch Zoophyten genannt hat, weil sie einigermaßen das Ansehen von Pflanzen haben und zum Theil eine pflanzenartige Beschaffenheit zu verrathen scheinen. Seine Lieferungen gehen bis zum Buchstaben E, und die Sorgfalt, welche der Verfasser angewendet hat, um die bekannten Arten darin zu versammeln, so wie der Scharfsinn, womit er sie unterscheidet, machen das Bedauern, welches sein Verlust bei allen Freunden der Wissenschaften erregt hat, um so lebhafter.

Herr Moreau de Jonnès hat der Academie die Geschichte der gelben Schlange von Martinique oder Lanzenotter (trigonocéphale fer de lance) vorgelegt, einer Amphibie, welche lange Zeit eine solche Furcht einflößte, daß die Bevölkerung dieser Insel um ein Jahrhundert verspätigt worden ist, und die noch jetzt, Trotz der ununterbrochenen Verfolgungen und der rastlosen Vertilgung, denen sie ausgesetzt ist, jedes Jahr den Tod vieler Individuen vorzüglich unter den Negern veranlaßt. Ihre Länge beträgt bisweilen über sieben Fuß. Man nennt sie gelbe Schlange, weil sie oft diese Farbe hat, aber es giebt auch schwärzliche und schwarz getigerte. Ihre Gifthaken sind beinahe funfzehn Linien lang. Unter dem Bauche hat sie zweihundert und zwanzig bis zweihundert und vierzig Schildchen, unter dem Schwanze aber findet man stets zweiundsechzig; übrigens trägt sie alle Charaktere der übrigen Arten ihrer Gattnng an sich. Ihre Geschwindigkeit, außer der Zeit ihrer Verdauung, ist furchtbar, ein wilder Instinct bestimmt sie, sich auf die Vorübergehenden zu

stürzen, und, wenn man sie bemerkt, befindet sie sich gewöhnlich schon in einer feindlichen Stellung; spiralförmig aufgerollt, den Kopf an der Spitze der Art von Kegel, welchen sie bildet, bedarf sie blos eines Augenblicks, um ihr Opfer zu erreichen. Moreau de Jonnès versichert sogar, daß sie sich auf dem Schwanze emporrichten und dergestalt den Menschen an Höhe überragen könne. Ihr Gehör ist sehr scharf, und sie erwacht beim leisesten Geräusch. Ihre hervorspringenden und lebhaften Augen dienen ihr, vermittelst der Erweiterung und Verengerung ihrer Pupille, Tag und Nacht, so wie dieß mit den Katzenaugen der Fall ist; sie hält sich an dunkeln Orten auf, und wählt zu ihren Streifereien die Abenddämmerung oder trübe und nebelige Tage. Ihre Vitälität ist von sehr langer Dauer, ihren Körper bewegt sie noch acht Stunden, nachdem der Kopf vom Rumpfe getrennt worden ist, ja nach einer noch weit längern Zeit, wenn man ihn reizt. Man glaubte durch den giftigen Geruch, welchen sie exhalirt, von ihrer Gegenwart benachrichtigt werden zu können, aber nichts ist gefährlicher als dieses Zeichen abzuwarten; sie verbreiten nicht alle einen solchen Gifthauch und auch bei weitem nicht zu jeder Zeit. Die Fruchtbarkeit dieses gefährlichen Thieres ist außerordentlich groß, sie gebiert jedesmal dreißig bis sechzig Junge; die Schlange ist bei ihrer Geburt acht bis zwölf Zoll lang und mit allen ihr eigenthümlichen Fähigkeiten ausgerüstet; oft stößt man beim Abmähen der Zuckerrohr-Felder auf 60 oder 80 junge Schlangen, welche von einer oder zwei Müttern geboren worden sind. Die ungeheuern Zuckerrohr-Pflanzungen dienen ihnen zum Haupt-Schlupfwinkel, und dieser ist so bequem für sie, daß die Cultur wohl mehr zur Vermehrung als zur Verminderung dieser schädlichen Thiere beitragen dürfte. Eben so wie ihre Zufluchtsorte ist ihre Nahrungsquelle durch die ungeheure Menge von Ratten vermehrt

worden, welche mit den Europäern hierher gekommen sind, und jetzt die ganze Insel anfüllen; auch die Vögel, die andern Reptilien, und alle kleine Thiere dienen ihr als Beute.

Ein äußerst merkwürdiger Umstand in der Geschichte dieser Schlange ist der, daß sie blos auf drei Antillen, nehmlich auf Martinique, Saint-Lucie und Beconia gefunden wird; die andern haben gar keine giftige Schlange; auch versichern die Caraiben, daß die gelbe Viper durch eine ihnen feindliche Nation vom Festlande auf die genannten Inseln verpflanzt worden sey; indeß könnte man sie auch den Strömungen zuschreiben, und sollte sie durch dieselben auch nur auf Baumstämmen, die jene oft mit sich fortreißen, herbeigeführt worden seyn.

Moreau de Jonnés beweist, daß die Lanzenotter in der That mehrere Theile des amerikanischen Festlandes bewohnt; auch glaubt er sie in verschiedenen Schriftstellern erwähnt zu finden, indeß sind diese Angaben zu unbestimmt, als daß man dadurch über die Art (species) Gewißheit erhalten könnte.

Es ist auf Martinique sehr gefährlich, in den Wäldern über hohle Baumstämme zu gehen, worin die Lanzenotter oft verborgen liegt, oder mit den Händen in Vogelnester zu greifen, worin sie sich oft versteckt, nachdem sie die Eyer oder die Jungen gefressen hat. Durch die Hühnerschläge wird sie vorzüglich angelockt; sie verbirgt sich oft in dem Schilfrohr, womit man die Hütten deckt; während des Tages flieht sie in die Ratten- und Krabben-Löcher. In die Städte kommen diese gefährlichen Thiere selten, die Jungen ausgenommen, welche mit dem frischen Futter herein gebracht worden. Die Unzulänglichkeit der Bestrebungen der Menschen, diese Geißel zu vernichten, war die Ursache, daß man seine Zuflucht zu englischen Jagdhunden nahm, welche sich schon sehr nützlich erwiesen haben. Moreau de Jonnés hatte gerathen,

man solle den Schlangenfresser vom Vorgebirge der guten Hoffnung, jenen hochbeinigen Raubvogel, welcher dem mittägigen Afrika so große Dienste leistet, auf den Inseln einführen; man hat in der That eine Probe damit gemacht allein der erste Versuch mißglückte, indeß verdient er wiederholt zu werden.

Herr Guyon Chirurg auf Martinique, hat uns neue Exemplare des kleinen, unter den Augenliedern und in der Nasenhöhle eines Reihers gefundenen, und schon 1822 von uns erwähnten Blutegels (sangsue), übersendet. Nach den bis jetzt angestellten Untersuchungen ist er nicht mit Zähnen versehen, und unter den zahlreichen, neuerdings in der Familie der Blutegel von de la Mark, Savigny, Leach und Dutrochet aufgestellten Gattungen, scheint er der Gattung Nephelis zugesellt werden zu müssen.

Latreille hat eine neue Gattung aus der Familie der Spinnen beschrieben, die er Myrmécie (Spinnenameise) nennt, weil sie beim ersten Anblick fast ganz die Gestalt einer Ameise zu haben scheint; auch ist ihr Körper eben so wie bei den Ameisen lang und schmal, was vorzüglich von den Theilen gilt, welche den Brustkasten bilden. Die acht Augen stehen in zwei Linien, in einer jeden vier; aber die beiden äußeren der vordern Linie, entfernen sich auf der Seite sehr weit von einander. Ihre Vorder- und Hinterfüße sind die längsten. In der natürlichen Ordnung nimmt sie ihre Stelle zwischen den Dolomeden (Dolomèdes) nnd Eresen (Erèses) ein.

Mehrere Reisende erzählen, daß es in Persien eine Wanze unter dem Namen Miana gebe, deren Stich die Fremden tödte, aber nur die Fremden, während er den Einheimischen

nichts schade. Gotthelf Fischer, ein gelehrter Naturforscher in Moskau, suchte die Charaktere eines Wesens, welchem man eine so befremdende Eigenschaft zuschreibt, auszumitteln. Diese Miana ist platt und roth wie die Bett-Wanzen. Sie ist aber wahrscheinlich keine Wanze sondern ein Insect aus der Familie der Zecken (Tiques) und aus der Untergattung Arcas (Hermann), einer Untergattung, von welcher in Frankreich eine Art auf den Tauben vorkommt, wir meinen den Acarus marginatus (Fabricius).

Die Hundszecke, jenes so bekannte Schmarotzerthier gehört den Ixoden, der benachbartesten Untergattung an; und ob sie gleich zweimal größer ist als die Miana, so tödtet sie doch die Thiere nicht, an welche sie sich setzt. Uebrigens glaubt Fischer eben so wenig an den tödtlichen Biß der persischen Zecke als an den lächerlichen Unterschied, welchen sie hinsichtlich ihrer Macht zwischen den Fremden und Einheimischen machen soll.

Die Alten erwähnen einen Honig in den um den Caucasus liegenden Ländern, welcher Denjenigen, die davon genossen, eine Art von Delirium zuzog; und Xenophon erzählt, daß dieser Unfall mehrere seiner Soldaten in der Umgegend von Trebisond betroffen. Tournefort und Güldenstedt haben diesen Umstand, hinsichtlich des Honigs, welchen die Bienen aus den Blumen der Azalea pontica und des Rhododendron ponticum einerndten, in der That für wahr erkannt. Amerika bringt ebenfalls giftige Honige hervor; Banos, Pison, Dazzara und Barton sprechen davon. Auf den Alpen theilt das Aconitum lycoctonum dem aus seinen Blumen genommenen Honig seine verderblichen Eigenschaften mit.

Auguste de Saint-Hilaire hat persönlich sehr

schlimme Wirkungen von einem Honig an den Ufern des Uruguay erfahren. Nur zwei Löffel verursachten ihm die heftigsten Leiden und eine Schwäche, welche ihm die Vorboten des Todes zu seyn schien; zwei von seinen Leuten verfielen in ein wüthendes Delirium, und nur erst nach vierundzwanzig Stunden und durch viele Brechmittel und heißes Wasser konnten sie aus einem so gefährlichen Zustande erlöst werden.

Dieser Honig zeigte eine röthliche Farbe und war aus dem Stocke (Neste) einer von den Landesbewohnern mit dem Namen lécheguana de mel vermelho bezeichneten Wespe genommen worden; allein er ist nicht immer so giftig, und wahrscheinlich verdankt er eben so wie der Honig des Pontus den Pflanzen, woraus das Insect denselben bisweilen nimmt, die giftigen Eigenschaften, welche de Saint-Hilaire erfahren. Dieser Gelehrte hat vorzüglich einige Pflanzen aus der Familie der Solaneen, der Scrofularien und der Sapindus in Verdacht, und vorzüglich eine Sapindacee, welche er Paullinia australis nennt, und welche in der Nähe des Wespennestes, welches ihn in so große Gefahr brachte, in voller Blüthe stand.

Mit diesen befremdenden Eigenschaften verbindet der in Rede stehende Honig auch noch die Eigenthümlichkeit, daß er das Product einer Wespe und nicht einer Biene ist; Latreille hat dieses Insect beschrieben, und einen Polistus darin erkannt, eine Untergattung der Carton-Wespe von Cayenne (Vespa nidulans, Fabr). Ihr einen Fuß langes, aus einer Art von Papier bestehendes Nest (Stock), ist an Sträuchern aufgehängt. Ihr Honig löst sich, nach Herrn Lassaignes Versuchen, ganz im Alkohol auf, wodurch er sich von dem Honig unserer Bienen unterscheidet, welcher bei dem eben erwähnten Verfahren einen festen und crystallisierbaren Zucker zurückläßt.

Wir haben unsere Leser bereits sehr oft von dem unermüdlichen Bestrebungen unterhalten, welchen sich Herr Geoffroy-Saint-Hilaire in der Absicht überlassen hat und noch überläßt, um daß, was er Bildungs-Einheit des Thierreichs unité de composition du régne animal, nennt, und vorzüglich die Einheit des knöchernen Gerüstes, oder, mit andern Worten, des Scelets der Thiere nachzuweisen und gewissermaßen handgreiflich (palpable) zu machen.

In einem speciellen Memoire sucht er den Vorzug, welchen er diesem Theile des Organismus giebt, durch die große Gewißheit der Indicationen, welche derselbe, hinsichtlich der Annäherungen und Aehnlichkeiten der Thiere untereinander, liefert, zu rechtfertigen.

Die Knochen sind Arten von Mauern, welche dazu bestimmt sind, die Organe aufzunehmen, (zu logiren), zu enthalten und von einander zu trennen; sie stehen im nothwendigen Verhältniß mit Allem, was sie enthalten; Ihr System häuft in sich die Charaktere aller übrigen Systeme an; der Verfasser stellt sich zu gleicher Zeit den Knochenstoff gewissermaßen als eine excrementartige Substanz vor, welche allein in Höhlen ohne Ausgang abgesetzt werde; der Knochenstoff ist eben so wohl eine Ablagerung der Organe als ein Behälter derselben, und auch in dieser Beziehung muß das Knochen-System der Ausdruck der andern seyn. Nichts destoweniger hält sich Geoffroy vorzugsweise an das Scelett des Kopfs, und um desto sicherer bei den verschiedenen Arten alle Stücke wieder zu finden, woraus derselbe zusammen gesetzt ist, macht er damit den Anfang, daß er einem jeden seine Rolle und seine Verhältniße mit den benachbarten Stücken zutheilt. In dieser Absicht theilt er den Kopf, die untere Kinnlade nicht mit begriffen, in sieben Wirbel, an deren jedem er die neun Stü-

cke wieder findet, welche, nach ihm, das Ensemble eines vollständigen Wirbels bilden.

Man hat in der That aus unserm Berichte von 1822 sehen können, daß sich, nach Herrn Geoffroy, jeder vollständige Wirbel ursprünglich in neun Stücken theilen läßt, nehmlich, in den Körper oder das Cycleal; in die Seitenstücken des obern ringförmigen Theils (Bogen) oder die Periale (périaux); in die beiden Seitenstücke des Stachelfortsatzes oder die Epiale (épiaux); in die beiden Seitenstücke, des untern ringförmigen Theils, welche sich beim Thorax in Rippen verwandeln, oder die Paraale (paraaux); endlich in die beiden Seitenstücke, des untern Stachelfortsatzes, welche beim Thorax zu den Knorpeln der Rippen werden, und die er Cataale (cataaux) nennt. Wir haben auch zu wiederholten Malen gezeigt, wie Oken, welcher den Schädel für eine entwickeltere Wiederholung des Rückgrates hält, denselben in drei Wirbel zu theilen und die Nase, als das Analogon des Thorax, und die beiden Unterkiefern als das Analogon oder die Wiederholung der Arme und Beine betrachten zu müssen glaubte; wie Meckel Bojanus zu den Okenschen einen Vierten mit dem Namen Ethmoidal-Wirbel bezeichneten Wirbel, gefügt haben; und wie endlich Spix, ohne einen von den drei Okenschen Wirbeln zu verwerfen, in den Knochen, woraus die Nase zusammengesetzt ist, eine Wiederholung des Zungenbein- und Kehlkopf-Apparats erblickt.

Geoffroy, ohne in diese, auf eine in Deutschland, unter dem Namen Naturphilosophie bekannte Metaphysik, gegründeten Combinationen einzugehen, beschränkt sich darauf, den Schädel und das Gesicht als eine Fortsetzung des Schädels zu betrachten, und seine allgemeine Theorie des Wirbels darauf anzuwenden; da nun nach seiner Art zu zählen, dieser Theil des Sceletts im Ganzen aus dreiundsechzig Knochen-

stücken besteht, so mußte ihm derselbe, indem er die eben angegebene Zahl durch neun dividirte, sieben Wirbel liefern, und diese, ein jedes aus neun Stücken, einem Cycleal, zwei Perialen, zwei Epialen, zwei Paraalen und zwei Cataalen zusammengesetzt seyn; und in der That gelang es ihm, durch ununterbrochene Versuche, seine dreiundsechzig Knochen dergestalt zu vertheilen, daß sie, je vier und vier zusammengereiht, ziemlich sieben Doppelreihen bilden, wovon die einen über und die andern unter sieben unpaarige, eine Art von Axe bildende Stücke befestigt sind. Da wir hier keine ausführliche Mittheilung der verschiedenen Versuche des Verfassers liefern können, so werden wir uns darauf beschränken, von seiner Vertheilung Rechenschaft zu geben, wie man sie in der dritten Redaction, welche im Monat December des vorigen Jahres erschienen ist, auseinander gesetzt findet. Um uns verständlicher zu machen, werden wir jeden Knochen mit dem Namen bezeichnen, welchen er gewöhnlich führt; zum Schlusse sollen jedoch auch die von Herrn Geoffroy ihnen beigelegten Namen folgen.

Der erste Wirbel, welchen er Zungenwirbel (linguale) nennt, hat die Intermaxillarknochen und das Zahn-Segment der Maxillarknochen zu Perialen and Epialen; zu Paraalen und Cataalen die Knorpel der Nase und die beiden Platten des Pflugschars; sein Cycleal endlich besteht in einem knorpeligen Stück, welches noch nicht beobachtet worden war.

Bei seinem zweiten Wirbel, welchem er den Namen Nasenwirbel (nasale) beilegt, bestehen die oberen Stücke in den eigenthümlichen Knochen der Nase (ossa nasi) und den Thränenbeinen (ossa unguis); die unteren in den beiden Paaren der Nasenmuscheln (conchae nasales); und das unpaarige in der Siebplatte (lamina ethmoidalis).

Die Stirnbeine, die Augenhöhlensegmente der Oberkiefer-

beine, der Körper des Siebbeins, die äußeren Flügelfortsätze und die Gaumenknochen bilden seinen dritten Wirbel, den er Augenwirbel (oculaire) nennt.

Der vierte oder Gehirnwirbel (cérébrale) begreift die Scheitelbeine, die Jochbeine, den Körper des vorderen Keilbeins, das Cotylealbein oder die Capsel, in welcher der Griffelfortsatz befestigt ist, und die inneren Flügelfortsätze.

Der fünfte Wirbel heißt Vierhügel-Wirbel (quadrijumale), weil derselbe, nach dem Verfasser, eigentlich die Scheide der sogenannten Vierhügel ist; er besteht aus den Zwischenscheitelbeinen, welche er als die oberen Segmente des oberen Hinterhauptbeins betrachtet, aus den Schuppentheilen der Schläfenbeine, dem Körper des hinteren Keilbeins, den großen Flügeln des Keilbeins und den kleinen Fortsätzen des nehmlichen Knochens oder den sogenannten Ingrassial-Flügeln.

Der sechste ist der Ohrwirbel (auriculaire); das vordere oder Schläfen-Segment des Felsentheils, dessen hinteres oder Hinterhaupts-Segment bilden die oberen paarigen Stücke dieses Wirbels. Ein vorderes Segment, welches der Verfasser beim Basilarknochen annimmt, ist sein unpaariges Stück. Das vordere Segment des Trommel-Rahmens und die Höckerigkeit (Tuberosität) sind seine unteren paarigen Stücke.

Zuletzt folgt der siebente oder Kleingehirn-Wirbel (cérébelleuse); die hinteren Segmente des oberen Theils des Hinterhauptbeins und die Seitentheile dieses Knochens bilden seinen oberen Ring; das hintere Segment des Basilarknochens ist sein Cycleal oder sein unpaariges Stück; seine paarigen unteren Stücke endlich, das heißt, seine Paraale und Cataale findet der Verfasser, die ersteren in dem Hammer jeder Seite und die beiden andern in dem Ambos und Steigbügel zusammengenommen.

Unabhängig von diesem Apparat, welcher den oberen

Kopf bildet, zeigen sich auf jeder Seite in der unteren Kinnlade sieben Knochen, und mithin treten zu den sämmtlichen Knochen, welche den Kopf bilden, noch vierzehn. Diese sieben Knochenpaare sind gleichsam Supplemente der sieben Kopfwirbel; sie verhalten sich zu diesen, wie sich die Stücke des Sternums zum Vertebral-System des Thorax und die des Zungenbein-Apparats zu dem Wirbel-System des Halses verhalten.

Wir haben bereits in unserm Berichte von 1820 den Leser mit der Nomenclatur bekannt gemacht, welche Geoffroy für die verschiedenen Stücke, woraus das Keilbein zusammengesetzt ist, vorschlägt. Die Arbeit, wovon wir so eben Rechenschaft abgelegt, hat ihn bestimmt, eine ähnliche Nomenclatur für jene dreiundsechzig Knochen, woraus der Kopf besteht, in Vorschlag zu bringen.

Die sieben unpaarigen Stücke führen den Namen Sphenal, welchem Worte uoch für jeden Wirbel eine besondere Bezeichnung vorausgeschickt ist; sie heißen demnach Protosphenal (der nicht beschriebene Knorpel, von welchem oben die Rede gewesen ist,) Rhinosphenal (die Siebplatte)., Ethmosphenal (der Körper der Siebplatte), Entosphenal (der Körper des vorderen Keilbeins), Hyposphenal (der Körper des hinteren Keilbeins), Otosphenal (das hintere Segment), Basisphenal (das vordere Segment des Basilarknochens.

Bei dem ersten Wirbel werden die paarigen oberen Stücke Etmophysal (die oberen Nasenmuscheln), Adnasal (der Intermaxillarknochen); und die unteren Adgustal (das Gaumensegment des Kieferknochens), und Rhinophysal (die untere Nasenmuscheln) heißen.

Bei dem zweiten Wirbel hat man nach oben das Lacrymal und das Addental-Stück (das Zahnsegment des Kie-

ferbeins); und nach unten das Palatal-Stück (den Gaumenknochen), und das Vomeral-Stück (Pflugschar).

Bei dem dritten heißen die einzelnen Stücke Nasal, (die Nasenknochen) und Adorbital (das Augenhöhlen-Segment des Kieferknochens), Herisseal (der innere Flügelfortsatz); und Ingrassial (der Ingrassias-Flügel).

Bei dem vierten erhalten sie die Namen Frontal und Jugal, Cotyleal (die Scheide, worin der Griffelfortsatz befestigt ist) und Ptereal (der große Flügel des Schläfenbeins).

Bei dem fünften Parietal und Temporal, Serrial (das zweite Segment der großen Tuberosität), und Uro-Serrial (seine untere Spitze).

Bei dem sechsten Interparietal und Rupeal (Felsenbein), Tympanal (Trommel-Ring) und Malleal Hammer).

Bei dem siebenten endlich Superoccipital und Exoccipital (Seitentheil des Hinterhauptbeins), Stapeal (Steigbügel) und Inceal (Ambos).

Was die untere Kinnlade betrifft, so hat es Geoffroy für nöthig erachtet, ihre Namen, die sie von Camper und Cuvier erhalten, ebenfalls mit anderen zu vertauschen. Den Zahntheil (dentaire) nennt er Subdental, das Deckelstück (operculaire) Sublacrymal, das Ergänzungsstück (supplémentaire) Suborbital, das Oberwinkelstück (surangulaire) Subjugal, das Winkelstück (angulaire) Subtemporal, das Gelenkstück (articulaire) Subrupeal, das Unterwinkelstück (subangulaire) Suboccipital.

Diese Bezeichnungen wird man leicht auf den Menschen und auf die Säugethiere anwenden können, und dieß werden vorzüglich Diejenigen thun können, welche die Osteologie der Früchte studiert haben und mit den von Serre auf-

gestellten Unterabtheilungen des Kiefer- und Schläfen-Beins bei dem Embryo bekannt sind. Die einzigen Erörterungen, welche hinsichtlich dieser Classe statt finden dürften, betreffen die relative Lage der Stücke, und die mehr oder weniger entfernte Analogie, welche diese Lage mit den Vertebral-Stücken anzeigt; größere Schwierigkeiten finden hinsichtlich der Classen der Oviparen statt, wo man bisweilen bei weitem nicht dieselbe Anzahl Stücke finden kann, und wo sich bisweilen Zweifel über die Analogie einiger derselben mit denjenigen erheben lassen, welche Geoffroy damit vergleicht.

Um diesen Zweifeln zu begegnen, und um die Anwendungen seiner Theorie immer mehr und mehr zu bestätigen, oder wenigstens um die anscheinenden Anomalien derselben zu erklären, hat der Verfasser die Osteologie des Krocodill-Kopfs womit er sich bereits 1807 beschäftigt, von neuem vorgenommen, und denselben jetzt, nach der neuen Entwickelung, die er seinen Ansichten gegeben, betrachtet; er ist dadurch genöthigt worden, zum Theil von den früher bekanntgemachten sehr verschiedene Bestimmungen anzunehmen.

Die drei ersten Cycleale, das Protosphenal, das Rhinosphenal sind beim Crokodill nicht im knöchernen Zustande zu finden; sie werden durch eine lange knorpelige Scheidewand vertreten: Geoffroy schreibt diesen Umstand ihrer großen Verlängerung und der übermäßigen Entwickelung der Knochen zu, welche die Seitentheile derselben bilden. „Diese Cycleale, sagt er, befinden sich in dem Falle aller Portionen des Knochensystems, welche, hinsichtlich des Volumens, aus den gewöhnlichen Schranken heraustreten, und die nicht, ohne davon gleichsam überladen zu werden, und dadurch an Consistens zu verlieren, übermäßige Dimensionen erlangen." Der Basilarknochen besteht

beim Crocodill eben so wie bei sehr vielen andern Thieren nur aus einem Stück und nicht aus zweien, wie dieses der Fall seyn müßte, um das Otosphenal und das Basisphenal darzustellen. Allein der Verfasser versichert diese beiden Stücke bei menschlichen Mißgeburten von einander getrennt gesehen zu haben, und ist der Meinung, daß man ihre frühzeitige Verschmelzung ihrer unteren und centralen Lage und mehr noch dem Einflusse, welchen sie bei der ersten Bildung des Fötus haben, zuschreiben müsse. Was die Seitentheile betrifft, so glaubt Geoffroy, daß diejenigen, welche von den älteren Anatomen, und von ihm selbst für das Jugal und Temporal gehalten worden waren, vielmehr dem Adorbital oder Augenhöhlen-Segment des Oberkieferbeins und dem Cotyleal entsprechen, „einem Knochen, sagt er, „welcher, ohne seine Verbindungen und Verrichtungen zu verfehlen, bei den verschiedenen Familien, hinsichtlich der Stützpuncte, welche er verlangt und annimmt, so wie auch hinsichtlich der Epochen, zu welchen er mit einigen benachbarten verwächst, gewissermaßen frei und unabhängig (flottant) erscheint."

Geoffroy kommt nunmehr, hinsichtlich des Frontals, des Parietals und des Lacrymals auf die Cuvierschen Bestimmungen zurück. Allein er ist der Meinung, daß das hintere Stirnbein (Frontal posterieur) dieses Anatomen, das Jugal, daß sein Warzenknochen (mastoïdien) d. Temporal und daß sein vorderes Stirnbein (Frontal anterieur) die obere Nasenmuschel (Cornet supérieur) oder dasjenige sey, was, wie er glaubt, mit ihm blos einen Knochen das os planum bilde, eine Meinung, welche schon Oken aufgestellt hatte. Da der bisjetzt sogenannte obere Hinterhauptsknochen

nicht bis zum Hinterhauptsloche herabsteigt, so urtheilt Geoffroy, daß er diesen Namen nicht verdiene: er ist der Meinung, daß die seitlichen Hinterhauptsknochen, obgleich beide, selbst bei den jüngsten Crocodillen, nur aus einem Stücke bestehen, dennoch jedes eine Hälfte des wirklichen oberen Hinterhauptbeins enthalte, welches sehr zeitig damit verwachsen, und daß diese Hälfte durch Atrophie verkümmert sey: dieser Umstand, in Verbindung mit der Nothwendigkeit den Ingrassias Flügel wieder zu finden, welcher beim Crocodill zu fehlen schien, führte ihn auf eine unerwartete Behauptung; nehmlich, daß dieses sonstige obere Hinterhauptsbein durch die Vereinigung der beiden Felsenbeine, welche auf den Schädel emporgestiegen und dergestalt zu einem einzigen unpaarigen Knochen, den er Rupeal nennt, verwachsen wären, gebildet werde. In der That sieht er sich, um auf den Seiten des Schädels die beiden Flügel des Keilbeins wieder zu finden, genöthigt, den Namen kleiner Flügel dem Knochen, welchen Cuvier für ein Analogon des großen hält, und den Namen großer Flügel demjenigen zu ertheilen, welchen Cuvier, wegen seiner Lage und weil er wesentlich zur Verkleidung des Labyrinthes beiträgt, für den Felsen hält.

Der Verfasser hat sich in einem besondern Memoire genöthigt gesehen, auf einen Knochen zurückzukommen, welcher ihm eine neue Schwierigkeit entgegenstellte. Wir meinen denjenigen, welcher sich vom Flügelfortsatz zum Kieferbein begiebt, und welchen mehrere Anatomen, und Geoffroy selbst, der ihn Adgustal nennt, noch in seiner letzten allgemeinen Arbeit, für denjenigen Theil hält, welcher dem innern Flügelfortsatz entspreche. Cuvier, weil er diesen Fortsatz beim Fötus der Säugethiere nicht frei (détachée) findet, glaubt auf diese Bestimmung Verzicht leisten zu müssen, und hält den fraglichen Knochen für ein den Oviparen eigenthüm-

liches Knochenstück. Er giebt ihm den Namen Querbein (transverse). Geoffroy, der eine solche Ansicht nicht mit seiner Theorie vereinigen kann, und für diesen Knochen etwas Analoges sucht, ist der Meinung, daß er dem Theile entspreche, welchen Serré das Gaumen=Segment des Kieferknochens nennt, ein Stück, welches gegen den Gaumen zu innerhalb der Backenzähne liegt; dieses Gaumen=Segment würde dergestalt in die Schläfengegend der Reptilien zurückgewichen seyn, und Geoffroy erklärt sich auf diese Weise, warum die eben erwähnten Thiere keine wirklichen Backenzähne haben. Indem er diesen neuen Ideengang verfolgt und dergestalt die Maxillar=Stücken von hinten nach vorne zählt, wird er auf die Meinung geführt, daß das, was man bei den Nagern und andern Säugethieren für Intermaxillar=Knochen und Schneidezähne gehalten hat, diese Namen nicht verdienen, daß sowohl die einen als die andern bei diesen Thieren verkümmern (avortent), und daß ihre sogenannten Schneidezähne Hundszähne sind.

Dieser unermüdliche Naturforscher beschränkt sich nicht blos auf die Studien, welche seine Theorie hinsichtlich des Crocodills erforderlich macht. Er hat auch mehrere von den Fragen, zu welchen sie hinsichtlich der Osteologie der Fische Veranlassung gegeben, von neuem vorgenommen. Wir haben schon bei mehreren Gelegenheiten gezeigt, daß die Knochen, woraus der Kiemendeckel bei den Fischen zusammengesetzt ist, vorzüglich sehr deutlich ausgesprochene Meinungs=Verschiedenheiten veranlaßt hat, und seit 1818 haben wir Rechenschaft von der Geoffroyschen Ansicht gegeben, welcher diese Knochen mit den Gehörknöchelchen, das heißt, mit dem Hammer, dem Ambos und dem Steigbügel vergleicht. Geoffroy hat diese Meinung neuerdings in einem großen Memoire gegen Vanderhöven und Bakker, zwei Holländische Anatomen, welche

sich ihrer Annahme wiedersetzten, und in einem zweiten gegen Weber vertheidigt, welcher letztere, die analogen Theile dieser Knöchelchen nicht in dem Kiemendeckel sondern in anderen Stücken, nehmlich in der kleinen, hinter dem Schädel gewisser Fische z. B. der Karpfen (Cyprinus), der Welse (Silurus), und der Schmerlen (Cobitis) gelegnen Knochen erblickt. In dem ersten der oben erwähnten Memoiren stellt Geoffroy eine Vergleichung zwischen dem Apparat der Nasenhöhle der Säugethiere und dem der Fische an; indem er erinnert, daß bei den Cetaceen und zum Theil bei einigen Fledermäusen die Nasengänge (Röhren) ausschließlich für die Respiration bestimmt sind, er betrachtet die Reihenfolge der Intermaxillarknochen, der Gaumenknochen und der Flügelfortsätze der Fische als Repräsentanten dieser nehmlichen Respirations-Röhre, die aber an ihrem unteren Theile weit geöffnet sey, weil sie zu einem weit näher befindlichen und viel weiterem Respirationsapparat führen müsse. Hinter den Stücken, welche dieser Nasen-Röhre oder vielmehr dieser Halb-Röhre angehören, müssen sich nothwendiger Weise diejenigen finden, welche bei den anderen Thieren ebenfalls auf dieselbe folgen, nehmlich die Trommelhöhle und ihr Inhalt. Was die kleinen, hinter dem Schädel der Karpfen und Welse befindlichen Knochen betrifft, welche auf der einen Seite mit der Schwimmblase, und auf der andern mit einem mit dem inneren Ohre communicirenden Canale in Verbindung stehen, kleine Knochen, welche Weber, wegen ihrer Gestalt, mit den Gehörknöchelchen vergleichen zu können glaubte, so stellt Geoffroy den Satz auf, daß man diejenigen, welche Weber Hammer und Ambos nennt, in Wirklichkeit für die dem ersten Wirbel angehörigen, aber durch das Zerren (tiraillement), welches sie durch die abwechselnden Bewegungen der Schwimmblase

erfahren, etwas aus ihrer gewöhnlichen Richtung gebrachte Rippen halten müsse.

Diese Untersuchungen mußten Herrn Geoffroy natürlicher Weise bestimmen, sich mit den kleinen steinartigen Körpern, welche man in dem Innern des häutigen Labyrinths des Fischohrs findet, und welche bei jeder Fisch-Art so besondere und beständige Formen haben, zu beschäftigen. In keinem Falle würde man davon zur Anfechtung seiner Theorie Gebrauch machen können; denn es sind keineswegs Knochen, wie Einige zu glauben schienen, sondern Arten von Concrementen, deren Bildung mit der der Muschelgehäuse eine sehr große Aehnlichkeit zeigt. Diesen Umstand macht der Verfasser des Memoire mit Recht geltend. Er sucht hierauf nach dem Grunde, warum sie blos bei der Classe der Fische gefunden werden, und vermuthet, daß dieses daher rühre, weil die Fische keine Eustachische Trompete oder keinen Canal haben, durch welchen die Excremente, welche nach ihm, durch die dem Hören nothwendigen Thätigkeiten (Acte) erzeugt werden müssen, ausfließen können, und daß mithin diese Auswurfsstoffe sich im Innern anhäufen.

Indeß könnte man den Einwurf machen, daß sich bei mehreren Reptilien, welche mit einer Eustachischen Trompete versehen sind, ebenfalls dergleichen Concremente bilden, und daß sogar bei den Säugethieren, wo sie sich niemals zeigen, das Labyrinth eben so gut verschlossen ist als bei den Fischen, da die Eustachische Trompete wohl der Trommelhöhle aber nicht dem Labyrinthe einen Ausgang gewährt.

Der Meerfrosch (Seeteufel, Lophius, Batrachus piscatorius) ist ein großer Fisch unserer Meere mit sehr weitem Rachen (Schlunde) und glattem, den Körper an Volumen übertreffenden Kopfe, welcher auf dem Schädel einige beweg-

liche, in fleischige Anhänge auslaufende Strahlen trägt. Die Alten nannten ihn Froschfisch, und behaupteten, daß er, vermittelst der über seinem Kopfe befindlichen Filamente die Fische, welche er zu seiner Nahrung bedürfe, anziehe; daß er sich in dieser Absicht im Schlamme verberge und weiter nichts als seine kleinen Anhängsel sehen lasse, welche er leicht bewege; und daß die Fische dieselben für Würmer hielten, und indem sie sich ihnen näherten, um sie zu ergreifen, selbst von dem Froschfisch gefressen würden.

Diese von den Neuern wiederholte Erzählung hat die Sage veranlaßt, daß der Froschfisch angele, eine Vergleichung, welche, wenn man auch jene Angaben für wahr nehmen wollte, doch noch sehr unpassend seyn würde, weil die Fäden des in Rede stehenden Fisches weder Haken noch irgend etwas haben, um die Fische nach Art der Angelhaken zurückzuhalten. Nichtsdestoweniger hat Herr Bailly, ein junger Arzt, dessen interessante Beobachtungen über die Anatomie des Gehirns wir bereits mitgetheilt haben, da er keine Gelegenheit fand, die Sache an sich selbst zu bestätigen, wenigstens den Apparat, welchem man die oben angegebenen Verrichtungen zuschreibt, untersucht; wir verdanken ihm sorgfältige Beschreibungen und Zeichnungen der Knochenstücke, woraus derselbe besteht, der Muskeln, wovon diese bewegt werden, und der Nerven, die sich darin vertheilen. Außer den Strahlen zeigen sich beim Froschfisch drei kammartige, seichte über dem Schädel gelagerte Längen-Schichten, auf welchen die Strahlen durch Arten von Ringen eingelenkt sind; diese Ringe sind rücksichtlich der Strahlen das, was die gewöhnlich sogenannten Zwischenknöchelchen rücksichtlich der Flossen-Strahlen sind. Der Apparat ist mit zweiundzwanzig Muskeln versehen, welche größtentheils auf eine ähnliche Weise, wie die der gewöhnlichen Strahlen bei den Stachelflossen, an-

geordnet sind; blos ihre Lage weicht ab, weil sie genöthigt sind, sich auf dem Schädel auszubreiten, anstatt sich zwischen die Muskeln des Rückgrats inseriren zu können. Es sind, mit einem Worte, wie dieß von Cuvier schon seit langer Zeit behauptet worden war, drei Strahlen, welche sich nebst den Zwischenknochen, wovon sie getragen werden, vorn auf den Kopf begeben haben, anstatt über dem inneren (interieure) Theile des Rückgrats zu bleiben, wie dieß gewöhnlich der Fall ist.

Bei dieser Gelegenheit vergleicht Geoffroy mit dem beschriebenen Apparat der Froschfische den gewisser Welse, wo die oberen Theile der ersten Zwischenknöchelchen sich zu einer mehr oder weniger breiten Scheibe erweitern, hinter dem Schädel verschmelzen und seinen Helm (casque) dergestalt bis zur Rückenflosse verlängern; die ersten Strahlen dieser Rückenflosse sind, wie beim Froschfisch, mit diesen Zwischenknöchelchen durch einen Ring eingelenkt, welcher ihre Basis bildet und in der vollständigen Vereinigung der Haken, vermittelst welcher sich die gewöhnlichen Strahlen einlenken, besteht.

Man wird sich erinnern, daß Geoffroy seiner allgemeinen Theorie des Wirbels und der Ausdehnung gemäß, die er davon auf die Rückenflossen der Fische machen zu können glaubt, diese Knöchelchen, welche gewöhnlich Zwischenknöchelchen heißen, Enepiale (enépiaux), und die auf ihnen eingelenkten Strahlen Proepiale (proépiaux) nennt.

In seinem Bericht erinnert Geoffroy auch, daß er früher von einer andern Eigenthümlichkeit der Art und Weise, wie der Froschfisch andere Fische fange, gesprochen habe, welche darin bestehen soll, daß dieses Thier in dem beträchtlichen Sacke, welcher auf jeder Seite von seiner Kiemenhaut gebildet wird, die Fische wie in einer Reuse fängt. In der That umfaßt diese Membran, welche von drei langen Kiemenstrahlen unterstützt wird, und sich nur hinter den Brustflossen mit

einem sehr engem Loche öffnet, einen weit größeren Raum, als zur Verschließung der Kiemen erforderlich seyn würde, und es scheint, daß man bei einigen Gelegenheiten kleinere Fische in demselben verschlossen gefunden hat.

Geoffroy Saint-Hilaire, welcher sich, wie wir zu seiner Zeit nachgewiesen, seit 1819 mit der Zeugung der Beutelthiere oder mit jenen Quadrupeden beschäftigt hat, die man in einem Zustande von Entwickelung, welcher kaum dem der ersten Periode des Fötus der anderen Gattungen gleich ist, schon an den Brüsten der Mütter hängen sieht, ist in diesem Jahre auf diesen merkwürdigen Gegenstand zurückgekommen. Diese Thiere sind mit zwei henkelförmigen Canälen versehen, welche aus dem Innern der Gebärmutter gegen den äußern Canal hin führen, und Geoffroy hält sie für zwei deutlich von einander unterschiedene Scheiden. Der Beutel, welcher die Jungen an der Brust verbirgt, scheint ihm eine große Ausdehnung des Venusberges zu seyn. In einer ersten Arbeit hatte der Verfasser, als er noch in der Vermuthung stand, daß die Früchte der Beutelthiere, wie mehrere Beobachter behauptet, keine Spur von Nabel hätten, sich von einer solchen Anomalie Rechenschaft abzulegen gesucht. In dieser Absicht unterschied er die verschiedenen Entwickelungs-Perioden der Frucht als Eychen (Ovule), wie sie im Ovarium enthalten ist; als Ey, nachdem sie im Eyerleiter vom Albumen umgeben worden; als Embryo, sobald sie vermittelst des Mutterkuchen-Gefäßnetzes Blut erhält, welches außerhalb ihres Körpers respirirt hat und in ein arterielles verwandelt worden ist; als Fötus, wenn die Respirationsverrichtungen auf die Gefäße der Haut übergegangen sind (lorsque les fonctions respiratoires ont passé au vaisseau du derme), und die Nabelgefäße nur noch der Ernährung

dienen; und als Neugebornes, wenn sie sich ihrer Fötal-Hüllen entledigt und an das Tageslicht tritt. Die Beutelthiere hielt er weder für Viviparen noch für Oviparen, sondern für Ovuliparen; da ihre Gebärmutter von der Beschaffenheit ist, daß das Ovulum weder darin zurückgehalten noch der inneren Brütung oder denjenigen Thätigkeiten, welche zur Entwickelung der gewöhnlichen Frucht in derselben dienen, unterworfen werden kann. Indeß zeigen diese Ovula doch einen Anfang von Entwickelung. Nach Geoffroy dürften sie sich im Zustande eines injicirten Eychens (d'ovule injecte) befinden, in einem Zustande, wovon die mit dem Namen Medusen bezeichneten Zoophyten ein permanentes Beispiel darbieten.

Aber neuere, an Früchten von Didelphen (Sarigues), welche Turpin aus Amerika mitgebracht, und die in dem Augenblicke, wo sie in Begriff waren in den Beutel zu treten, von den Müttern genommen worden waren, angestellte Beobachtungen, haben Herrn Geoffroy einen Nabel und Mutterkuchen-Ueberbleibsel gezeigt; demnach bringen die Beutelthiere ihren Embryonenzustand ebenfalls in der Gebärmutter und nur ihr Fötal-Leben in dem Beutel zu; ein Umstand, den man schon früher hinsichtlich dieser Thiere stets vermuthet hatte.

Der Verfasser hat der Anorduung des Larynx bei den jungen Beutelthieren (sarigue) eine ganz vorzügliche Aufmerksamkeit gewidmet; dieses Organ erhebt sich dergestalt in die hinteren Nasenlöcher, daß die Respiration, während das junge Thier den Mund fest an die Zitze seiner Mutter preßt, nicht verhindert wird; die Nase (narines) ist eben so wie die Geruchskolben (tubercules olfactifs) sehr entwickelt; die Augen sind, im Gegentheil, fest verschlossen und sogar durch die Haut (derme), welche, nach Serres Beob-

achtung, über dieselben hingeht, während bei den andern Früchten in der ersten Zeit die Augen weit offen stehen.

Aber Geoffroy fragt sich immer noch, wie Thiere, welche, hinsichtlich ihrer übrigen Organe, von den Sarigues an bis zu den Phascolomen und Monotromen, so vielen verschiedenen Familien anzugehören scheinen, dessen ungeachtet, rücksichtlich dieser sonderbaren Zeugung, eine so große Aehnlichkeit mit einander haben können. Er erklärt sich diesen Umstand durch die geringe Entwickelung des Uterin-Apparats, welche wiederum von dem Nichtvorhandenseyn der unteren Gekrös-Schlagader herrührt, einer Schlagader, welche, nach ihm, fehlen kann, ohne daß dieser Mangel einen bedeutenden Einfluß auf die übrigen Theile des Körpers ausübte.

Herrn Lauth, einem jungen Anatomen, Sohne des Professor Lauth, in Strasburg, der sich ebenfalls durch seine anatomischen Arbeiten berühmt gemacht hat, verdankt das Institut ein Memoire über die Lymphgefäße der Vögel, welches auf sehr gut gearbeitete Präparate, die den Bau und den Verlauf dieser Gefäße anschaulich machen, gestützt ist.

Die Klappen sind nicht so zahlreich als bei den Säugethieren; sie lassen sich aus diesem Grunde bisweilen in einer ziemlich großen Ausdehnung von den Stämmen aus injiciren. Der Chylus der Vögel ist meistentheils durchsichtig, weswegen es, nach dem Verfasser, schwierig ist, ihre Milchgefäße zu sehen und zu injiciren. Auch scheint es, daß die Lymphgefäße der Gliedmaßen der Vögel nicht zwei Schichten bilden, wie bei den Quadrupeden. Wenigstens hat Lauth blos die tiefere entdecken und injiciren können, deren Hauptstämme die der Schlagadern verfolgen. Die lymphatischen Drüsen (glandulae conglobatae) sind eben so selten, und man fin-

det blos gegen die oberen Theile der Brust hin einige solche Drüsen, an anderen Stellen scheinen sie durch Geflechte vertreten zu werden. Sie communiciren häufig mit den Blutadern, und nach Hewsons und Anderer Beobachtungen endigen sie sich in zwei Speisesaft-Canäle, wovon man auf jeder Seite einen findet. Der Verfasser schloß aus diesen Untersuchungen, daß man durch nichts zu der Meinung genöthigt werde, daß die Absorption und vorzüglich die des Chylus bei den Vögeln durch die Würzelchen der Venen geschehe.

Die schöne Sammlung der Annales des sciences naturelles enthält verschiedene Theile einer sehr großen Arbeit, welche von Herrn Léon Dufour der Academie vorgelegt worden ist, und welche die Anatomie der Insecten zum Gegenstande hat.

Diese kleinen, in einiger Hinsicht nach einem, von allen übrigen Theilen des Thierreichs abweichenden Princip gebildeten Wesen (sie haben nehmlich keine Blutgefäße und respiriren durch Luftröhren, die sich in ihrem Körper verbreiten), lassen sich indeß, troß ihrer Kleinheit, nicht so schwer zergliedern als viele andere Thiere, welche eine höhere Stufe auf der Leiter einnehmen; ein wenig Wasser entwickelt ihre Eingeweide, welche durch die oben erwähnten Luftgefäße unterstüßt werden, aber weder durch ein Mesenterium, noch durch Zellgewebe, noch durch Milch- oder Blutgefäße mit einander verbunden sind. Vermittelst dieses leichten Verfahrens haben Cuvier, Ramdohr, Marcel de Serres und andere Naturforscher (vorzüglich in Deutschland), angefangen, eine vergleichende Beschreibung der inneren Organe der Hauptfamilien zu liefern. Herr Léon Dufour hat sich mit einer ausgezeichneten Geduld und mit einem rastlosen Fleiße der Vervoll-

ständigung dieser Forschungen gewidmet; er hat sich sogar die Mühe nicht verdrüßen lassen, so viele Zeichnungen zu entwerfen, als er bedurfte, um das, was er beobachtet hatte, deutlich und auschaulich zu machen, und da ihm die Lithographie heut zu Tage ihren nützlichen Beistand leiht, so wird er uns eine genauere und ausführlichere und eine weit größere Anzahl von Arten umfassende Splanchnologie liefern können, als diejenige ist, welche wir Daubenton, Pallos und ihren Nachfolgern hinsichtlich der Quadrupeden verdanken. Wenn man in Gedanken für eine jede dieser Arten, was ein einziger Mensch wohl schwerlich bei allen würde bestätigen können, eine, hinsichtlich ihrer Complication, der von Lyonnet beschriebenen der Raupe, oder der noch neuerlicher von Strauß mitgetheilten des Maykäfers ähnliche und überdieß bei jedem Insect mehr oder weniger verschiedene Organisation annähme, so wird man sich einen kleinen Begriff von jenem furchtbaren Reichthum, von jenen Millionen Theilen, von jenen Theilen der Theile machen können, die stets mit einander in Beziehung, stets mit einander in Harmonie stehen und die das große Werk der Schöpfung bilden.

Es würde uns unmöglich seyn, hier einen hinreichenden Auszug einer Arbeit zu liefern, welche wesentlich aus einzelnen Beschreibungen besteht. Wir bemerken daher blos, daß der Verfasser Resultate, welche früher gewissermaßen nur bemerkt worden waren, auf eine glückliche Weise generalisirt; daß er zwischen den inneren und äußeren Formen, zwischen den Eingeweiden und der Lebensweise Verhältnisse nachweist, die man auch bei andern Thierklassen beobachtet hat. So ist z. B. der Darmkanal der fleischfressenden Insecten kurz; der Magen der Maykäfer und noch mehr der Käfer, welche in dem Miste der pflanzenfressenden Quadrupeden leben, sehr

lang; der Darmkanal erscheint aufgetrieben wie ein Colon. Mehrere merkwürdige Beobachtungen haben sich Herrn Dufour bei der Untersuchung verschiedener Arten dargeboten. Der Blinddarm der Gattung Dyticus, Insecten, die sich durch die Leichtigkeit, mit welcher sie schwimmen, auszeichnen, füllt sich mit Luft und dient ihnen als Schimmblase; bei den Oedemeren bildet das Cöcum eine Art von Seitenwanst, welcher blos an einer schmalen Röhre aufgehängt ist; bei den Buprestten gleicht der Magen, wegen zwei blinder Seitenverlängerungen, einem Y. Mehrere Coleopteren aus verschiedenen Familien haben Herrn Dufour einen Speichelapparat dargeboten, welcher, wie Cuvier hinsichtlich aller Secretions-Apparate bei den Insecten nachgewiesen, aus zwei mehr oder weniger langen Röhren besteht. Dasselbe gilt von den Organen dieser Thiere, welche die excrementartigen Flüssigkeiten erzeugen, und welchen der Verfasser eine vorzügliche Aufmerksamkeit gewidmet hat.

Unter diesen Secretions-Organen giebt es auch einige, welche sich an einer, im Allgemeinen dem Pförtner ziemlich nahen Stelle des Darmkanals inseriren, und die von Cuvier, Marcel de Serres und den meisten Anatomen für Gallen-Gefäße oder wenigstens für Gefäße, welche eine zur Verdauung erforderliche Flüssigkeit absondern, gehalten werden; Herr Dufour hingegen ist (in Folge einiger chemischen Versuche) mehr geneigt, sie für Harn-Gefäße zu halten. Im letztern Falle dürfte ihre Insertion sehr sonderbar erscheinen und wenig Einklang mit Dem zeugen, was man bei anderen Thieren sieht.

Wir haben in unserem Jahresbericht von 1822, mit dem Interesse, welches sie verdienen, die von Flourens, in der Absicht, die einem jeden Theile des Gehirns eigenthümli-

chen Verrichtungen genauer zu bestimmen, angestellen Versuche berichtet, und gesehen, daß, ihnen zu Folge, das eigentlich sogenannte große Gehirn für die Sinnes-Eindrücke, das kleine Gehirn für die Regulierung der Ortsbewegung, und das verlängerte Mark für die Reizung der Muskeln bestimmt zu seyn scheinen; daß die Vierhügel insbesondere an diesem reizenden Vermögen des Markes Theil nehmen, und eben so wie dieses, wenn man sie reizt, Convulsionen der Muskeln erzeugen. Der Verfasser war der Meinung, daß diese Eigenschaften zur Lösung eines Problems der vergleichenden Anatomie führen dürften, welches die Naturforscher seit langer Zeit beschäftigt: wir meinen die Bestimmung der wirklichen Beschaffenheit eines jeden Höckers (einer jeden knollenartigen Masse), woraus das Gehirn der Fische zusammengesetzt ist.

Wir haben mehr als einmal, und vorzüglich 1820, Rechenschaft von der Ungewißheit abgelegt, welche hinsichtlich desjenigen dieser Paare herrscht, welches dem kleinen Gehirn voran geht, gewöhnlich hohl ist und in seinem Innern einen oder zwei kleinere Höcker enthält.

Man hat dasselbe lange Zeit hindurch für das wirkliche Gehirn, die Höcker, welche es bedeckt, für die Vierhügel, und diejenigen, welche sich vor ihm befinden, für die Geruchskolben gehalten, welche denen, die man beim Maulwurf, bei der Ratte und bei vielen andern Säugethieren vor dem Gehirn erblickt, entsprächen.

Vor einigen Jahren haben Arsaky und nach ihm Serre, jedoch nur auf einfache anatomische Gründe gestützt, das Urtheil gefällt, daß die vordere Höcker das eigentliche Gehirn bilden, und daß das größere hohle Paar den Vierhügeln entspreche. Aus den von Flourens an Karpfen angestellten Versuchen geht indeß hervor, daß die, auf die vorderen Höck-

ker und auf den oberen Theil der hohlen Höcker gerichteten Reize keine Convulsionen erzeugen, daß aber, wenn man die Basis der letzteren sticht, sogleich sehr heftige Zuckungen erfolgen; ein Umstand, welcher dazu berechtigen dürfte, die Vierhügel eben so gut in den kleinen im Innern befindlichen Höckern zu erblicken, als in dem großen hohlen Höcker, welcher sie umhüllt.

Durch die Entfernung der vorderen Höcker werden die Bewegungen des Thieres nicht merklich verändert; aber es scheint, als wenn es sich sogleich seltener und fast nicht willkührlich bewege; eben so glaubt der Verfasser, so weit als es ihm der Zustand von Zwang (gêne) erlaubte, worin er den so verstümmelten Fisch erhalten mußte, bemerkt zu haben, daß dieser weder sah noch hörte.

Die Entfernung der hohlen Höcker hat eine weit bedeutendere Einwirkung auf die Oekonomie des Thieres. Es bewegt sich nicht mehr, es hohlt nur noch mit Mühe Athem, und verharrt, wenn man es auf den Rücken oder auf die Seite legt, in dieser Lage.

Flourens unterläßt nicht, den Schluß zu ziehen, daß diese hohlen Höcker den Vierhügeln entsprechen, und ist der Meinung, daß jener große Einfluß, welchen sie auf die Oekonomie der Fische ausüben, sich auf die weit größere Entwickelung gründe, welche sie bei diesen Thieren haben.

Was den unparigen Höcker betrifft, denjenigen, welchen man einstimmig für das kleine Gehirn hält, so hat er denen, welche das kleine Gehirn der Quadrupeden und Vögel darbietet, ziemlich ähnliche Erscheinungen gezeigt. Er ruft keine Convulsionen hervor, aber wenn man ihn entfernt, so kann sich der Fisch nur mit Mühe auf dem Bauche erhalten; er schwimmt nur noch auf eine höchst sonderbare Weise;

er rollt sich auf seiner Axe hin und her, so wie es die ihres kleinen Gehirns beraubten Vögel im Fluge thun.

Es wären nun noch die hinter dem kleinen Gehirn der Fische befindlichen Anschwellungen, aus welchen ihr achtes Paar (nervus vagus) hervorzugehen scheint, und die bei den oberen Classen nur zweifelhafte oder wenig in die Augen fallende Aehnlichkeiten haben, zu untersuchen. Alle Theile derselben erzeugen, wenn sie gestochen werden, heftige Convulsionen, die sich vorzüglich in den Deckeln der Kiemen zeigen, welche in der That ihre Nerven davon erhalten. Wenn man sie zerstört, so hört das Spiel dieser Deckel auf und die Respiration geräth in's Stocken. Dieselbe Wirkung erfolgt, wenn man ihren mittleren Theil blos der Länge nach spaltet. Herr Flourens schloß hieraus, daß man hier das umschriebene, bestimmte und zu einem wirklichen Lappen entwickelte Gehirn-Organ der Respiration suchen müsse, während es bei andern Classen sich kaum von der übrigen Masse abzusondern scheint.

Aehnliche Erscheinungen boten die Aalraupe (lotte), der Hecht (Brochet) und der Aal dar.

Für den Verfasser und für Diejenigen, welche diese Schlüsse hinsichtlich der hohlen Höcker annehmen, dürfte hieraus hervorgehen, daß derjenige Punkt, wodurch sich das Gehirn der Fische am wesentlichsten von dem der anderen Classen unterscheidet, in dieser großen Entwickelung des für die Respirations-Bewegungen bestimmten Theils besteht; Herr Flourens hält diese bedeutende Entwickelung deswegen für nöthig, weil die Respiration für die im Wasser lebenden Thiere, welche blos durch die Vermittelung des Wassers auf die Luft einwirken, eine weit schwierigere und mühevollere Operation sey, als bei den in der Luft lebenden Thieren, bei welchen die luftförmige Flüssigkeit unmittelbar in die Lungen

eindringt. Aus einem ähnlichen Grunde, sagt er, ist das Gehirn bei denjenigen Säugethieren größer, die sich durch größere Fähigkeiten auszeichnen, und das kleine Gehirn zeigt bei den Vögeln, den beweglichsten Thieren unter allen, eine bedeutende Entwickelung, während man dasselbe bei den Reptilien, Thieren, die sich durch ihre Trägheit auszeichnen, und deren bloßer Name schon auf ihre Unthätigkeit hindeutet, fast auf nichts reducirt findet.

Der Verfasser schließt mit der Bemerkung, daß diejenigen Theile, welche zur Zähigkeit (Dauer) des Lebens beitragen, und vorzüglich das verlängerte Mark, hinsichtlich ihres Volumens mit denen, von welchen die Verstandesfähigkeiten abhängen, in umgekehrtem Verhältniß stehen: den Thieren, welche keine Waffen zu ihrer Vertheidigung erhalten haben, ist statt derselben ein zäheres Leben zu Theil geworden, welches sich gewissermaßen von selbst vertheidigt.

Herr Flourens, welcher sich, um diese, für den Menschen so wichtigen Fragen zu lösen, genöthigt sah, dem Gehirn so viele und so große Wunden beizubringen, hatte Gelegenheit, zahlreiche Beobachtungen über die Vernarbung der Wunden dieses Organs und über die Wiedererzeugung seiner Bedeckungen, so wie auch über mehrere entsprechende Erscheinungen zu machen, welche das Thier hinsichtlich seiner Verstandesfähigkeiten in dem Maßstabe, als jene Reproduction fortschreitet, darbietet. Um diese Tag für Tag gemachten Beobachtungen zu analysiren, müßten wir sie geradezu wörtlich vorlegen, aber obgleich eine umständlichere Auseinandersetzung derselben äußerst interessant seyn würde, so verbieten uns doch die Gränzen des vorliegenden Werkes eine solche Mittheilung. Im Allgemeinen bildet sich an der Stelle des entfernten Theils ein Blutkuchen (caillot) und eine Cruste,

unter welcher sich Lymphe anhäuft. Der Knochen exfoliirt sich; unter dem nekrosirten Knochen und unter der erwähnten Cruste bildet sich eine Haut, die jene zuletzt abstoßt, und unter dieser Haut selbst bildet sich ein neuer Knochen; allein diese neue Haut hat keine wirkliche Lederhaut (derme) und kein wirkliches Schleimnetz, und eben so wenig kann man an dem neuen Knochen zwei Platten oder Diploe bemerken. Die neue Haut bildet sich an den Rändern der alten, wozu durchaus erforderlich ist, daß die Lymphe, worin sie sich erzeugt, entweder durch die sich bildende Cruste oder durch ein anderes Mittel in ihrer Lage erhalten wird. Ist ein Theil des Gehirns gänzlich entfernt worden, so findet keine Wiedererzeugung statt, aber es bildet sich auf dem verstümmelten Theile eine Narbe. Eine einfache Trennung wird durch die Wiedervereinigung der Theile gehoben. Hat man die obere Wand eines Ventrikels entfernt, so findet eine Wiedererzeugung derselben statt, welche von den Rändern der übriggelassenen Theile ausgeht.

Endlich, wie wir dieß bereits 1822 gezeigt haben, erhält das Thier nach und nach seine Fähigkeiten wieder, und zwar in demselben Maßstabe, als die Theile vernarben, wenigstens wenn die Verletzungen nicht zu beträchtlich gewesen sind.

Magendie hat ebenfalls mehrere Versuche über die, den verschiedenen Theilen des Gehirns eigenthümlichen Verrichtungen angestellt und einen der merkwürdigsten, welcher indeß mit einem der Flourensschen, das kleine Gehirn betreffenden, ziemlich übereinstimmt und diesem gewissermaßen zur Ergänzung dient, der Academie vorgelegt. Wenn man einem Thiere die große Commissur des kleinen Gehirns oder die gewöhnlich sogenannte Varolsche Brücke über dem Durchgange des fünften Nervenpaars wegschneidet, so verliert es

unmittelbar das Vermögen, sich auf seinen vier Beinen zu erhalten; es fällt auf die Seite, wo die Verletzung statt gefunden, und wälzt sich ganze Tage hindurch um seine Axe, indem es nicht eher inne hält, als bis es auf ein Hinderniß stößt. Die Harmonie in der Bewegung der Augen geht ebenfalls verloren; das Auge der verletzten Seite richtet sich unwiderstehlich nach unten, während das der entgegengesetzten nach oben gerichtet ist. Ein auf die angegebene Weise behandeltes Meerschweinchen wälzt sich wohl sechzig mal in einer Minute um seine Axe.

Dieselbe Rotation findet statt, wenn man einen von den beiden Schenkeln des kleinen Gehirns wegschneidet; schneidet man sie aber beide weg, so zeigt das Thier keine Bewegung mehr; also hängt von dem Gleichgewicht dieser beiden Organe die Möglichkeit der Ruhe und selbst der regelmäßigen Bewegungen des Thieres ab.

Aehnliche Erscheinungen boten sich dar, wenn man das kleine Gehirn von unten nach oben weggeschnitten hatte. Wenn man drei Viertheile desselben auf der linken, und das letzte Viertheil auf der rechten Seite übrig läßt, so wälzt sich das Thier nach rechts, und seine Augen zeigen die beschriebene Richtung. Eine gleiche Section, welche auf der linken Seite ebenfalls nur ein Viertheil übrig läßt, stellt das Gleichgewicht wieder her; wenn man aber rechts ein Viertheil des kleinen Gehirns unversehrt läßt und dieses Organ links bis auf seinen Schenkel entfernt, so wälzt sich das Thier nach links; mit einem Wort, es wälzt sich nach der Seite, wo man am wenigsten übrig läßt. Eine verticale Section des kleinen Gehirns versetzte das Thier in eine äußerst merkwürdige Lage; seine Augen schienen aus den Augenhöhlen herauszutreten; es neigte sich bald auf die eine, bald auf die

andere Seite; seine Beine waren steif, gleichsam als wenn es zurückprallen wollte (come s'il avoit voulu reculer).

Magendie führt eine Beobachtung von Serre an, welche beweist, daß die nehmlichen Wirkungen beim Menschen statt finden würden; ein Individuum wurde in Folge einer übermäßigen Berauschung von einer solchen Rotation ergriffen, welche die ganze Krankheit hindurch und bis zum Tode dauerte. Bei der Section fand man weiter nichts als eine ziemlich weit ausgedehnte Verletzung des einen Gehirnschenkels.

Magendie beschäftigte sich nicht nur mit den Centraltheilen des Nervensystems, sondern er unterwarf auch die für einen jeden Sinn bestimmten Nerven sehr merkwürdigen und neuen Versuchen.

Bisher hatte man vielmehr angenommen als nachgewiesen, daß die Nerven des ersten Paares, die sogenannten Geruchsnerven, insbesondere für den Geruch bestimmt wären.

Magendie, welcher, was ihm selbst beinahe als ein überflüssiges Werk erschien, durch Versuche die Wirklichkeit einer Meinung, an deren Bestreitung kein Mensch dachte, nachweisen wollte, durchschnitt bei einem jungen Hunde die Geruchsnerven. Wie groß war aber sein Erstaunen, als er bei einer Untersuchung, die er am folgenden Tage anstellte, fand, daß sich das Thier gegen starke Gerüche empfindlich zeigte! Derselbe Versuch, an andern Thieren wiederholt, lieferte ihm ähnliche Resultate; der Verfasser war der Meinuug, daß diese Empfindlichkeit den zahlreichen Zweigen des fünften Paares, die sich in der Nase vertheilen, zugeschrieben werden müsse; es glückte ihm, diese Nerven, trotz ihrer tiefen Lage, bei Katzen, Hunden und Meerschweinchen ohne schlimme Zufälle auf beiden Seiten zu durchschneiden, worauf sogleich jede Spur von Empfindung in der Nase verschwand. Die

Thiere, welche sich, wenn man sie Ammoniak oder Essigsäure einathmen läßt, die Nase reiben oder nießen oder den Kopf wegkehren, bleiben nach Durschneidung des fünften Paares unempfindlich oder verrathen blos die Einwirkung, welche diese dunstförmigen Flüssigkeiten auf den Larynx ausüben.

Diese Einwirkung sehr stark riechender Substanzen dauerte sogar bei Hühnern und andern Vögeln dann noch fort, wenn man sie ihrer Hemisphären und ihrer Geruchsnerven gänzlich beraubt hatte.

Man könnte in Wahrheit die Vermuthung hegen, daß die Säuren und das flüchtige Alkali chemisch auf die Schleimhaut einwirken, und daß jene Bewegungen vielmehr vom Schmerz als von der Geruchsempfindung herrühren; es würde alsdann blos der Schmerz, blos die Reizung seyn, welche vom fünften Paare abhängen; allein Magendie, welcher die Richtigkeit dieses Einwurfs keineswegs bestreitet, bemerkt nur, daß derselbe hinsichtlich des Dippelschen Oels und des Lavandel-Oels weit weniger gegründet sey, indem beide Substanzen, wenn der Nerve des fünften Paars unverletzt war, ihre Wirkung behaupteten, diese aber sogleich gänglich verloren, sobald man diesen Nerven durchschnitt, obgleich das erste Paar unversehrt gelassen wurde. Dieser Umstand würde noch mehr dadurch bestätigt werden, wenn die Thiere, bei welchen das erste Paar eine Zerstörung erlitten, dennoch fortfahren sollten, ihre Nahrung vermittelst des Geruchs aufzusuchen nnd zu unterscheiden. Die Versuche, welche der Verfasser über diesen Punct angestellt hat, scheinen ihm noch nicht beweisend genug zu seyn, allein er verspricht die Verfolgung dieser Untersuchungen.

Die vom Doctor Ramon an Leichen gemachten Beob-

achtungen, welche Magendie berichtet, beweisen ebenfalls, daß mit Blut überfüllte Hemisphären und tief eingehende Verletzungen ihrer Rinden-Substanzen die Empfindlichkeit der Nase, selbst hinsichtlich sehr flüchtiger Gerüche, nicht abstumpfen.

Allein nicht blos zur regelmäßigen Ausübung des Geruchs ist die Theilnahme des fünften Nervenpaares erforderlich; es unterstützt alle Sinne in den Organen, zu welchen es sich begiebt; wenn man dasselbe bei einem Thiere durchschneidet, so findet auch eine Vernichtung des Gefühls statt, aber blos am vorderen Theile des Kopfs; das äußere Ohr und der Hinterkopf behalten ihr Empfindungsvermögen eben so wie die übrigen Theile des Körpers.

Die chemischen, den stärksten Reiz ausübenden Agentien pressen ihm keine Thränen mehr aus; seine Augenlider und seine Iris werden unbeweglich; man möchte behaupten, daß es nur noch ein künstliches Auge habe. Nach Verlauf einiger Zeit wird die Hornhaut undurchsichtig und weiß, die Bindehaut und die Iris entzünden sich und eitern; endlich verwandelt sich das Auge in einen Tuberkel, welcher nur noch einen kleinen Theil der Orbita einnimmt, und seine Substanz gleicht frisch geronnener Milch.

In diesem Zustande hört das Thier auf, sich vermittelst seiner Schnurren (moustaches) zu richten, wie es dieß zu thun pflegt, wenn es ganz einfach sein Gesicht verloren hat; es geht blos, indem es das Kinn fest auf den Boden stützt und den Kopf vor sich hin schiebt; seine Zunge wird ebenfalls unempfindlich, sie hängt aus dem Munde heraus, sehr schmackhafte Substanzen üben keinen in die Augen fallenden Einfluß auf ihren vordern Theil aus, obgleich ihr mittlerer Theil und ihre Basis sich nicht unempfindlich gegen dieselben

zeigen. Die Epidermis der Mundhöhle verdickt sich; das Zahnfleisch trennt sich von den Zähnen.

Der Verfasser glaubt sogar bemerkt zu haben, daß die Durchschneidung des fünften Paares den Verlust des Gehörs nach sich zieht; und wenn sich dieses letztere Resultat bestätigen sollte, so würden alle Sinne unter dem Einfluß dieses Nervens stehen.

Man wußte schon seit langer Zeit, daß der Geschmackssinn vorzüglich im Zungenaste des fünften Paares seinen Sitz hat, und noch neuerlicher hatten Bells Versuche bewiesen, daß die Sensibilität des Gesichts den zahlreichen Zweigen des fünften Paares, welches sich darin verbreitet, zugeschrieben werden muß; allein man glaubte nicht, daß diejenigen, welche es an die Nase, an das Auge und an das Ohr abgiebt, für die Integrität und selbst für jede Ausübung des Geruchs, des Sehens und des Hörens so wesentlich nöthig wären, als sie es nach den Magendie'schen Experimenten zu seyn scheinen.

Das Detail dieser Versuche und vieler anderer über nicht weniger interessante Gegenstände findet man in dem Journal de physiologie expérimentale et pathologique, wovon der Verfasser in jedem Jahre einen Band in vier Nummern erscheinen läßt, und worin er Alles sammelt, was auf positive, durch genaue und strenge Beobachtungen bestätigte Thatsachen gegründet ist.

Herr Flourens hat seine successive Entfernungs-Methode durch den Schnitt zur Bestimmung der verschiedenen Theile des Ohres benutzt. Man weiß, daß dieses complicirte Organ bei den warmblütigen Thieren aus einem äußeren Canal besteht, welcher zum Trommelfell führt, das Trommelfell verschließt den Eingang einer ersten Höhle, der soge-

nannten Trommelhöhle, worin man eine Kette von Knöchelchen erblickt, deren letztes, der sogenannte Steigbügel, das ovale Fenster oder den Eingang einer zweiten Höhle, des Vorhofs verschließt; in den Vorhof öffnen sich die sogenannten drei halbcircelförmigen Canäle und die Mündung einer dritten spiralförmigen Höhle mit doppelten Gängen, der sogenannten Schnecke, die andere Mündung dieser Höhle öffnet sich unmittelbar in die Trommelhöhle und heißt rundes Fenster. Außerdem bemerken wir noch die in der Dicke der Schädelknochen verborgenen Warzenzellen, welche mit der Trommelhöhle communiciren und die Eustach'sche Trompete, welche sich von der Trommelhöhle zu den hinteren Nasenöffnungen oder bis zum hinteren Theile des Mundes erstreckt.

In einer ersten Arbeit suchte Herr Flourens denjenigen Theil auszumitteln, dessen Zerstörung das Höhrvermögen vorzüglich afficirt.

Die Tauben eigneten sich vorzüglich zu solchen Versuchen, vorausgesetzt, daß bei den Vögeln im Allgemeinen das ganze knöcherne Ohr blos von einer leichten zelligen Masse umgeben ist, die sich leicht entfernen läßt.

Er zerstörte daher den Gehörgang, das Trommelfell, die ersten Gehörknöchelchen und die Trommelhöhle, ohne daß das Thier das Vermögen zu hören verlor; er entfernte hierauf den Steigbügel, und sogleich trat eine bedeutende Gehörschwäche ein; eine blose Emporhebung des Steigbügels, worauf er ihn seine vorige Stelle wieder einnehmen ließ, bewirkte eine abwechselnde Verminderung und Rückkehr des Gehörs; als er aber die drei halbcircelförmigen Canäle entfernte, beobachtete er äußerst merkwürdige Erscheinungen: das Thier fuhr nicht nur fort zu hören, sondern sein Gehör wurde auch schmerzhaft; es wurde vom geringsten Schall sehr unangenehm afficirt, und der Kopf des Thieres bewegte sich mit einer merk-

würdigen Heftigkeit in horizontaler Richtung von rechts nach links, diese Bewegung hörte nur bei völliger Körperruhe auf, nahm aber sogleich von neuem ihren Anfang, wenn das Thier einige Schritte machen wollte. Die Entblösung des Vorhofs, ja die Wegnahme eines Theils seines inneren breiartigen Wesens selbst vernichten das Gehör nicht gänzlich; zu einer gänzlichen Vernichtung dieses Sinnes ist es nöthig, daß man den ganzen Brei des Vorhofs und die nervenartigen Ausbreitungen, die sich darin vertheilen, entfernt; so wie dieß aber geschehen ist, hört das Thier gar nichts mehr, wenn auch alle übrigen Theile seines Ohres unversehrt geblieben sind.

Der Verfasser schließt hieraus, daß der Brei im Innern des Vorhofs der wesentliche Sitz des Gehörs sey, und macht zugleich darauf aufmerksam, daß derselbe, nach Cuviers und Scarpas Beobachtungen, in der That derjenige Theil ist, welcher noch bei den unteren Classen gefunden wird; man dürfte daher glauben, daß die übrigen Theile des Organs blos dazu dienen, diesem Sinne die verschiedenen Grade von Vollkommenheit zn verleihen, wodurch sich die höheren Classen auszeichnen.

## Jahr 1825.

Wir haben in unsern Jahresberichten sehr sorfältig die verschiedenen Versuche verzeichnet, welche Herr Geoffroy-Saint-Hilaire gemacht hat, um in dem Scelet der Thiere, und insbesondere in dem ihres Kopfes, eine identische Zusammensetzung zu finden; vorzüglich haben wir in unserm Bericht von 1824 sehr ausführlich von einem Memoire Rechenschaft abgelegt, worin der Verfasser behauptet, daß der ganze Kopf wesentlich aus dreiundsechzig Stücken bestehe, und daß diese dreiundsechzig Stücke, durch neun dividirt, sieben an einander gereihte Wirbel darstellen.

Er nimmt jetzt sogar an, daß das unpaarige oder Central-Stück eines jeden Wirbels, welches er überhaupt Cycleal nennt, und bei den Wirbeln des Kopfes mit dem generischen Namen Sphenal bezeichnet, selbst wiederum aus vier kleineren Stücken zusammengesetzt sey, die er Osteale (ostéaux) nennt; mithin würde sich die Gesammtzahl der Knochenstücken eines Schädels auf vierundachtzig belaufen.

Im Laufe des von uns erwähnten Jahres hatten wir Herrn Geoffroy drei nach einander erschienene Abhandlungen über diese Vertheilung zu verdanken, wovon eine jede eine Verschiedenheit darbot, und seitdem hat er bereits zwei andere herausgegeben; in demselben Maßstabe, als er in dem Studium dieser Materie vorwärts schreitet, sieht er sich genöthigt, irgend einem besondern Knochen eine andere Stelle anzuweisen, entweder um ihn einem andern Wirbel einzuverleiben, oder um ihm bei dem Wirbelbeine, wozu er gehört, eine andere Rolle zuzutheilen. Aehnliche, eben so beharrliche und eben so schwierige Untersuchungen erfordert die Anwendung dieser allgemeinen Regel auf die Schädel der verschiedenen Thiere, und da ihm diese nicht immer die Normalzahl von dreiundsechzig oder vierundachtzig Stücken darbieten, so sieht er sich genöthigt, verschiedene Veränderungen mit seiner Nomenclatur vorzunehmen, so wie auch verschiedene scharfsinnige Hypothesen aufzustellen, um den Einklang wieder herzustellen, ohne welchen die allgemeine Ansicht, welche seine Bemühungen anregt, nicht realisirt werden konnte.

So haben wir im vorigen Jahresberichte gezeigt, daß er bei einer Untersuchung des Crocodillschädels, um alle Stücke des Keilbeins wieder zu finden, für den großen Flügel, oder dasjenige Stück, welches er Ptereal (ptéréal) nennt, einen Knochen nehmen zu müssen glaubte, welcher den Vorhof des Labyrinths enthält, und der nach anderen Anatomen als

das Felsenbein betrachtet werden muß; ferner daß ein unpaariger, über dem Hinterhaupte befindlicher Knochen, welchen dieselben Anatomen für das obere Hinterhauptsbein halten, durch die Vereinigung der beiden Felsenbeine gebildet werde. Da er sich nun hierdurch genöthigt sieht, das obere Hinterhauptsbein anderswo zu suchen, so nimmt er an, daß dieses entweder durch Atrophie verkümmert oder mit dem seitlichen Hinterhauptsbeine verwachsen sey.

Ein einziger, auf jeder Seite befindlicher und als das Analogon der Trommelhöhle betrachteter Knochen schien ihm aus der Vereinigung dreier Stücke hervorzugehen; er hat ihm den Namen Enosteal (enostéal) beigelegt, einen Namen, der in seinem allgemeinen Gemälde nicht mit begriffen ist, wohl aber durch die drei besonderen Bezeichnungen Tympanal, Serrial und Cotyleal vertreten wird.

Bei den Fischen sieht er sein Jugal bisweilen in vier, fünf oder sechs Knochen getheilt: sein Cotyleal und Serrial zerfallen ein jedes in zwei Knochen, so daß ihm, wenn er das Tympanal mitzählt, jenes Enosteal, welches beim Crocodill blos einen Knochen bildet, bei den Fischen fünf Knochen liefert; das Otosphenal und Basisphenal hingegen verwachsen in dieser Classe mit einander und bilden folglich nur einen Knochen; die beiden Nasenknochen der Fische verwachsen ebenfalls mit einander; endlich bieten die Fische sogar einen Knochen dar (den Vomer nach anderen Anatomen), zu dessen Bildung sich drei andere Knochen, nehmlich das Rhinosphenal und die beiden Pflugscharbeine (voméraux) vereinigen.

Diese letzteren Bestimmungen sind in einem Memoire über die Geruchswerkzeuge der Fische enthalten, worauf wir bald zurückkommen werden.

Die der Knochen des Crocodills waren zunächst blos von den Schädeln des eigentlich sogenannten Crocodills und des

Caiman entlehnt worden. Im Jahre 1825 richtete der Verfasser seine Aufmerksamkeit auf den Schädel der Gavials, jener Crocodille mit langer cylindrischer Schnautze, deren bekannteste Art in dem Ganges gefunden wird. Er machte die Beobachtung, daß sich der, bisher mit dem Namen oberes Hinterhauptsbein bezeichnete Knochen, den er, wie dieß bereits von uns angeführt worden ist, für eine Vereinigung der beiden Felsentheile hält, mit einer seiner Flächen in der Schläfengrube über dem Knochen zeigt, welchen er Enosteal nennt; und das man den Knochen, welchen man Felsen nannte, und in welchem er den großen Flügel des Keilbeins erblickt, im Grunde der nehmlichen Grube, vor dem Enosteal und zwar etwas mehr als dieß bei den anderen Unter-Gattungen der Fall ist, wieder findet; dieser doppelte Umstand schien ihm die Benennungen, welche er den in Rede stehenden Knochen gegeben, zu bestätigen.

Aus der hinlänglich bekannten Thatsache, daß der Rüssel des Gavial hauptsächlich von den beiden Kieferknochen gebildet wird, welche sich der Länge nach mit einander vereinigen und dergestalt die Zwischenkieferknochen von den eigenthümlichen Knochen der Nase trennen, zieht Geoffroy den Schluß, daß man zwischen den Crocodillen und den Gavials eine schärfere Linie ziehen müsse, als zwischen den ersteren und den Caimans. Er will daher, daß die ersten eine, und die beiden anderen eine zweite in zwei Unter-Gattungen zerfallende Gattung bilden.

Der Verfasser beschreibt sehr ausführlich und genau eine fleischige, den Gavials eigenthümliche Erhabenheit (Protuberance), welche an ihren äußeren Nasenlöchern zugleich eine Art von Deckel und zwei beutelartige Säcke bildet. Seiner Meinung nach ist das Gewebe, woraus diese Protuberanz besteht, mit dem erectilen Gewebe der Zitzen und der zel-

ligen Körper (corpora cavernosa) zu vergleichen; übrigens hält er dasselbe für eine reichere und üppigere Entwickelung des Hautgewebes. Er glaubt, daß jene Beutel oder Säcke des Gavial die Bestimmung haben, die Luft, welche durch die Zusammenziehung der Brust aus dieser getrieben worden ist, in die Respirationswege zurückzudrängen, und dergestalt, so lange als sich das Thier unter dem Wasser aufhält, eine Hin- und Her-Bewegung (un mouvement de va et vient) zu bewirken, welche so lange dauert, als die Luft nicht zu verdorben ist, um eine neue Inspiration erforderlich zu machen. Ja er wagt sogar die Meinung, daß sie die Luft anhäufen, zusammendrücken und dergestalt für das Thier, wenn es lange Zeit unter dem Wasser bleiben will, dieselbe zu einem Reise-Vorrath machen können. Um diesen Vorrath beträchtlicher zu machen, dienen vorzüglich die großen, von Cuvier beschriebenen, knöchernen Blasen, wodurch die Nase des Gavial nach hinten erweitert wird, und welche den Flügelfortsätzen oder denjenigen Knochen angehören, welche Geoffroy Herisseale (hérisséaux) nennt.

Von seinen Beobachtungen über die Gavials geht Geoffroy zur Untersuchung eines fossilen, in der Umgegend von Caen gefundenen Crocodills über. Cuvier, welcher dasselbe 1824 beschrieben hat, zeigt, außer anderen Charakteren, daß sich der Nasencanal desselben nicht so weit nach hinten verlängert, als bei den Crocodillen und Gavials, weil sich seine Flügelfortsätze (hérisséaux) nicht nach unten krümmen, um die hinteren Nasenöffnungen zu umgeben, sondern diese, wie bei der Mehrzahl der Quadrupeden, weit offen lassen. Wegen dieser Eigenthümlichkeit und wegen einiger andern leichten Proportionsverschiedenheiten derjenigen Knochen, welche die Schläfengrube umgeben, ist Geoffroy geneigt, dieses Thier als eine besondere Gattung zu betrachten, für welche

er den Namen Teleosaurus vorschlägt; er sucht durch diese Benennung die Aehnlichkeit in den Zügen auszudrücken, welche dem in Rede stehenden Thiere seine hinteren Nasenöffnungen mit den Thieren, die die Reptilien an Vollkommenheit übertreffen, nehmlich mit den Säugethieren, verleihen.

Er vermuthet, daß die Crocodille in der Umgegend von Honfleur, welche Cuvier bekannt gemacht hat, ebenfalls einen besonderen Charakter an ihren hinteren Nasenlöchern darbieten müssen, nicht als wenn er diese Theile ihres Scelets gesehen hätte, sondern weil die bis jetzt aufgefundenen Stücke diese Verschiedenheiten anzuzeigen scheinen, und nach dieser Vermuthung schlägt er ebenfalls die Bildung einer neuen Gattung vor, die er mit dem Namen Steneo-saurus bezeichnet.

Die Zoologen haben schon seit langer Zeit in Erfahrung zu bringen gesucht, ob die Wesen, welche gegenwärtig auf der Erde leben, nicht etwa durch die Zeit und durch die Umstände modificirte Abkömmlinge von denjenigen seyn dürften, deren Ueberreste man in den Eingeweiden des Erdballs findet; und Geoffroy hat nicht verfehlt, bei Gelegenheit der oben erwähnten Thiere (Teleosaurus und Steneo-saurus) diese Frage ebenfalls abzuhandeln. Und ob er gleich vorschlägt, aus diesen Thieren besondere Gattungen zu bilden, so glaubt er, da die Verschiedenheiten, auf welchen diese Gattungen beruhen würden, vorzüglich die Form ihrer hinteren Nasenlöcher betreffen, dennoch, daß die gegenwärtigen Arten in einer ununterbrochenen Folge von ihnen abstammen können, daß aber die großen Veränderungen in der Verfassung des Erdballs und der Beschaffenheit der Atmossphäre, nach und nach, in demselben Verhältnisse als durch sie die Respiration und

die andern Verrichtungen modificirt wurden, Modificirungen in den Organen herbeigeführt haben dürften.

Er versichert sogar, an einem in den Catacomben von Theben einbalsamirten Crocodillschädel den in Rede stehenden ähnliche Verschiedenheiten und namentlich eine kleinere Oeffnung an dem hinteren Nasentheil beobachtet zu haben, so daß, nach ihm, die seit der Zeit, wo die Erde ihre gegenwärtige Gestalt erhalten, vorübergeeilten Jahrhunderte hinreichend gewesen wären, um wichtige und permanente Abänderungen in der Organisation der Wesen herbeizuführen.

Geoffroy hat seine Ansichten, die Organisations-Einheit betreffend, bis auf die Organe auszudehnen gesucht, welche, je nach den Classen, auf die verschiedenartigste Weise eingerichtet zu seyn scheinen; wir meinen auf die Organe der Respiration, einer Verrichtung, welche bei den in Wasser lebenden Thieren durch Kiemen und bei den Landthieren durch Lungen ausgeübt wird; er ist der Meinung, daß die beiden Arten von Organen zu gleicher Zeit in allen existiren, und daß, wenn es Arten giebt, welche nur in einem Medium leben können, und sogleich sterben, wenn sie in ein anderes versetzt werden, dieses daher rühre, weil sich ihre beiden Respirations-Systeme auf eine sehr verschiedene Weise entwikkelt haben, und weil das, in seiner Zusammensetzung den höheren Rang behauptende, indem es allein für ihre gemeinschaftliche Bestimmung hinreichend sey, dem andern die Möglichkeit, andern, dieser Bestimmung fremden Zwecken Genüge zu leisten, übrig lasse. Auf diese Weise verkürzen sich, nach ihm, die Kiemendeckel-Stücke, welche bei den Fischen dem Wasser einen Ausweg aus den Kiemen geben, bei den Säugethieren und dringen in das Ohr, wo sie blos dazu dienen, dem Gehörnerven die Schwingungen der Luft mitzutheilen. Geof-

froy glaubt eine ausgezeichnete Bestätigung dieser Idee in einer Art Seekrebs des indischen Meeres zu finden; dieses Thier geht nehmlich an's Land und erklimmt sogar Bäume, um ihre Früchte zu verzehren; es hat von den neueren Naturforschern den Namen Birgus-Latro erhalten. Sein Brustschild ist auf den Seiten sehr bauchig, und zwar weit mehr, als zur Aufnahme der Kiemen nöthig seyn würde; und die Membran, welche es innerlich auskleidet, ist mit vielen Fäden und fleischigen oder häutigen Hübeln besetzt, in welche Gefäße eindringen. Da dieses Schalthier seine Eyer in dieser Höhle trägt, so hatte man geglaubt, daß der fragliche Apparat zu ihrer Befestigung diene; aber Geoffroy glaubt, daß derselbe ein Respirations-Apparat, eine Art von Lunge sey. Er dehnt diesen Schluß auf die anderen Crustaceen aus. Obgleich die Membran, wovon dieser Seitentheil des Brustschildes ausgekleidet ist, weder Filamente zeigt, noch auch viele Gefäße hat, so schreibt ihr Geoffroy doch Respirations-Verrichtungen zu; er hat sogar nachgewiesen, wie die Luft durch zwei Oeffnungen, welche ihre Ränder zwischen einander und dem Stamme des Thieres übrig lassen, vermittelst der Bewegungen gewisser knorpeliger Blätter, welche an die Kiefern befestiget sind und sich über die Kiemen erstrecken, die sie, wenn es die Nothwendigkeit erfordert, zusammendrücken, in dieselben eingeführt wird. Mithin gehören die Crustaceen, nach den Betrachtungen des Verfassers, zu den intermediären Wesen, wo das Organ der Luft und das der Wasser-Respiration einander dergestalt das Gleichgewicht halten, daß sie sowohl in der Luft als unter dem Wasser respiriren.

Diese Beobachtungen haben Herrn Geoffroy auf eine Untersuchung des in der Nase der Fische statt findenden Vorganges geführt, und zu einer Vergleichung dieses Organs hin-

sichtlich der Structur und hinsichtlich der Verrichtungen mit dem der Luft-Thiere bestätigt.

Man weiß, daß sich die Nase bei den Fischen nicht in dem Bereich der Respirations-Organe befindet, daß die Membran, welche ihr Inneres auskleidet, viele parallele oder strahlenartig angeordnete Falten bildet; und daß sie fast bei allen Arten zwei Mündungen hat, wovon die vorderste meistentheils mit einem mehr oder weniger eingekrümmten Rande versehen ist, welcher ihr als eine Art von Klappe dienen kann.

Geoffroy ist der Meinung, daß das Wasser durch die obere Mündung in dieselbe eindringe und durch die entgegengesetzte wieder daraus hervorgehe; daß auf diese Weise eine Strömung über die innere Fläche der Blätter statt finde; und daß diese Blätter, welche hinsichtlich der Structur den Kiemen in einem so hohen Grade gleichen, die Bestimmung haben, die in dem Wasser enthaltene Luft zu entbinden. Auch vermuthet er, daß die riechenden Theilchen, welche die Geruchsempfindung veranlassen, in dieser Luft schwimmen.

Die innere Membran der Nase der Fische bewirkt demnach eine Art von Wasser-Respiration (une espèce de respiration aquatique), während die Schleimhaut der Landthiere, welche, nach dem Verfasser, eine größere Aehnlichkeit mit der inneren Membran der Lunge hat, vielmehr für eine Luft-Respiration eingerichtet ist.

Im Laufe dieser Untersuchungen ist Geoffroy auf eine neue Bestimmung einiger Knochenstücke geführt worden. Diejenigen, welche alle Anatomen und er selbst für die eigenthümlichen Nasenbeine gehalten hatten, sind jetzt in seinen Augen die oberen Nasenmuscheln oder das, was er Ethmophysal nennt; und in einem unpaarigen Knochen, welcher

von Anderen Siebbein genannt wird, erblickt er die Vereinigung der beiden eigentlichen Nasenknochen. Die unteren Nasenmuscheln bestehen, nach ihm, in den aufsteigenden Fortsätzen der Zwischenkieferbeine. Das eben Mitgetheilte hat Herrn Geoffroy bewogen, die fünfte Redaction seines Gemäldes der Kopfknochen zu liefern. Er glaubt, daß diesmal die Bestimmung definitiv seyn werde.

Im Vorbeigehen stellt er eine besondere Meinung über das Spiel der Nase der Cetaceen auf. Nach ihm steigt das Wasser nicht aus der Mundhöhle in dieselbe, wie man geglaubt hatte, sondern es dringt durch die äußere Mündung ein; und die gefältelte Membran, wovon der unter dieser Mündung befindliche Sack (poche) ausgekleidet ist, wirkt auf das Wasser wie die Haut im Inneren der Fischnase. Eine glatte, hinter diesen Säcken befindliche Höhle nimmt blos diejenige Luft auf, welche dem Thiere, wenn es untertaucht, zum Vorrath dient, eine Einrichtung, welche der des Crocodills, wovon wir zu Anfange des vorliegenden Artikels gesprochen haben, ähnlich ist.

Alle diese Untersuchungen konnten Herrn Geoffroy nicht verhindern, seine Forschungen über die Mißgeburten fortzusetzen; wir haben bereits in unserm Jahresbericht von 1822 angefangen, dieselben mitzutheilen. Man weiß, daß der Verfasser, indem er die Art von Regelmäßigkeit erkennt, welche die Natur sogar in ihren Abweichungen beobachtet, die Mißgeburten einer Art von Methode unterwirft und dieselben in Classen, Gattungen und Arten theilt. Die Mißgeburten, welche kein Gehirn haben, bilden seine Gattung der Anencephalen; und in einem, in diesem Jahre der Academie zur Prüfung vorgelegten Memoire beschreibt er acht Arten derselben, zu deren Begründung acht Individuen dienten, die sich

ein jedes durch irgend eine Verschiedenheit, das Einzelne ihrer Mißbildung anbelangend, charakterisirten. Er schreibt fortwährend die Ursache derselben einer Verwachsung zu, welche der Embryo mit seiner Placenta eingegangen; und in mehreren der von ihm beobachteten Fälle, wo die allgemeinen Bedeckungen in hinreichendem Grade erhalten waren, hat er den Beweis für die Richtigkeit und Beständigkeit dieser Ursache zu finden geglaubt. Eine entferntere Ursache schien ihm, nach den ihm gemachten Mittheilungen, auf Ueberraschung oder Schreck, welche die Mutter während ihrer Schwangerschaft erfahren, zu beruhen.

Hingegen eine andere Mißbildung, die sich den Anencephalen näherte, aber durch besondere Charaktere davon unterschied, schien ihm von anderen Ursachen herzurühren, und er erfuhr von der Mutter, die seitdem gestorben ist, daß dieselbe durch übermäßiges Zusammenpressen, wodurch die Unglückliche ihre Frucht zu zerstören gesucht hatte, bewirkt worden war. Der Verfasser hat dieser besondern Art den Namen Thlipsencephalon (thlipsencéphale; eingedrücktes Gehirn) beigelegt. Das Gehirn war bei dieser Mißgeburt auf die Hemisphären und die Schleimdrüse (glandula pituitaria) reducirt; man gewahrte an den Häuten Spuren von Entzündung, und die Placenta war zum Theil scirrhös; aber der Schädel selbst zeigte keine größeren Anomalien als diejenigen, welche man bei den Mißbildungen der benachbarten Gattungen beobachtet.

Ein neugebornes Kügelchen bot Herrn Geoffroy noch eine besondere Gattung von Mißbildung dar, welche er Haimatocephalon (haematocéphale; Blut-Gehirn) nennt. Diese Mißbildung war durch einen Bluterguß innerhalb der Gehirn-Hemisphären erzeugt worden, welcher auf der linken Seite doppelt so groß war, als auf der rechten.

Die Geoffroyschen Arbeiten erstrecken sich vorzüglich auf diejenigen Mißgeburten, die er Mißgeburten aus Mangel (monstres par defaut) nennt. Der Doctor Serre hat in einem der Academie vorgelegten und den Titel Anatomie comparée des monstruosités animales führenden Manuscripte auch diejenigen umfaßt, welche man Mißgeburten aus Uebermaß (monstres par excès) nennt. Ihre Lebensdauer ist in der Regel länger, als die der Mißgeburten aus Mangel; ja, mehrere haben sogar ein Menschenalter erlebt.

Durch die Vergleichung der Mißgeburten jeder Gattung ist Herr Serre auf das allgemeine Resultat geführt worden, daß ähnliche Mißgeburten mit ähnlichen Anordnungen des Blutsystems zusammentreffen.

So haben die vollständigen Acephalen kein Herz, die Anencephalen keine inneren Kopfschlagadern; denjenigen, welche keine hinteren Extremitäten haben, fehlen die Schenkelschlagadern; und denjenigen, welchen die oberen Extremitäten mangeln, mangeln auch die Axelschlagadern; die nach unten doppelten Mißgeburten sind mit einer doppelten absteigenden Schlagader versehen, und diejenigen, welche nach oben doppelte Theile zeigen, haben eine doppelte Aorta.

Serre versichert sogar, daß die überzähligen Theile, welches auch immer ihre Lage am Umfange des Körpers sey, ihren Ursprung stets der, dem Organe, welches sie verdoppeln, eigenthümlichen Schlagader verdanken; daß ein überzähliger Vorderfuß z. B., wenn er unter dem Kinn hervorgehen sollte, eine Axillarschlagader enthält, welche unter der Haut des Halses verläuft, um dieses ungewöhnliche Glied zu beleben.

Diese Regel hat ihm unter den zahlreichen Mißgeburten, die er zergliedert hat, keine Ausnahme dargeboten, woraus

hervorgeht, daß diese Arten von Anomalien durch gewisse Gränzen beschränkt sind; so wird ein Kopf z. B. niemals auf dem Kreuzbein sitzen, weil dieser Weg für die überzähligen Kopf- oder Wirbel-Schlagadern zu lang und zu vielen Hindernissen ausgesetzt seyn würde.

Es geht hieraus auch das Resultat hervor, daß die überzähligen Organe nichts anders seyn können, als mehr oder weniger genaue Wiederholungen der dem Thiere, an welchen man sie findet, eigenthümlichen Organe; daß eine menschliche Mißgeburt nie außer den menschlichen Füßen die Füße eines Vogels oder eines Wiederkäuers haben wird, und umgekehrt; mit einem Wort, daß blos der Anatomie unkundige Leute bei einer Mißgeburt an die Vereinigung von Theilen, welche verschiedenen Classen oder verschiedenen Arten eigenthümlich zugehören, haben glauben können.

Man fühlt, daß immer noch die Frage, woher die Vervielfältigung der Schlagadern rühre, übrig bleibt. Aber wenn auch das Serresche Werk diese Frage unbeantwortet läßt, so enthält es doch immer sehr viele interessante Thatsachen, die der Verfasser sorgfältig studirt und allgemeinen Gesetzen unterworfen hat, Gesetzen, welche anfangen, in eine Materie, womit man sich bisher noch nicht auf eine so methodische Weise beschäftigt hatte, Ordnung einzuführen.

Unter die schwierigsten Probleme der Physiologie gehört die Erklärung der Rückkehr des Blutes nach dem Herzen, welche bei der Circulation durch die Venen statt findet, so wie auch die Bestimmung der Ursachen, welche die Ausdehnung des Herzens zur Aufnahme dieser Flüssigkeit bewirken. Zu den vorgeschlagenen Erklärungen gehört die Erweiterung der Brust bei der Inspiration und das Streben nach dem leeren Raume, welcher dadurch in allen besondern Höhlen, die sie enthält, entstehen muß, ein Streben, welches gerade

eben so, wie es die Luft in die Lunge treibt, vermittelst des Drucks der Atmosphäre nothwendiger Weise eine Strömung des Blutes nach dem Herzen verursacht. In der That hat man seit langer Zeit die Beobachtung gemacht, daß die großen, dem Herzen benachbarten Venen bei der Inspiration entleert werden, und sich bei der Exspiration wieder mit Blut füllen.

Der Doctor Barry hat Versuche ausgedacht, welche geeignet sind, diese Disposition aller Theile der Brust, durch die Erweiterung diejenigen Flüssigkeiten anzuziehen, mit welchen sie communiciren, auschaulich zu machen. Eine Röhre, deren eines Ende in eine Vene eindringt, muß mit dem andern in ein, mit einer gefärbten Flüssigkeit angefülltes Gefäß getaucht werden; bei jeder Inspiration sieht man die Flüssigkeit mit Gewalt in die Röhre steigen; während der Exspiration bleibt sie darin stehen, oder sinkt sogar wieder herab. Eine ganz ähnliche Wirkung findet statt, wenn die Röhre unmittelbar in eine der Brusthöhlen oder selbst in den Herzbeutel eindringt; dieß beweist, daß sich der Herzbeutel während der Emporhebung der Rippen und des Brustbeins zu erweitern strebt.

Dasselbe ist nothwendiger Weise der Fall mit den Venen und mit dem Herzen.

Barry dehnt diesen Schluß auch auf die Lymphe und auf den Chylus aus; aber die Art und Weise, wie er denselben auf die Lungen-Circulation anwendet, ist complicirter und setzt eine Kenntniß der Disposition der Theile voraus, welche wir wegen ihrer Umständlichkeit hier nicht mittheilen können.

Der Verfasser ist so sehr überzeugt, daß die Respiration die wesentliche Ursache der Bewegung des Blutes in den Venen sey,

daß er das Ansetzen eine Ventose auf eine frisch vergiftete Wunde als ein Mittel zur Verhinderung der Absorption der verderblichen Substanz betrachtet. Er versichert, daß es ihm auf diese Weise geglückt sey, die Wirkung des Viper-Giftes auf die kleinen Thiere zu hemmen oder wenigstens zu schwächen.

Man begreift übrigens leicht, daß bei den Thieren, welche, so wie die Frösche, die Schildkröten und die Mollusken, ohne Erweiterung ihrer Brust respiriren, andere Ursachen statt finden müssen, wodurch das venöse Blut nach dem Herzen getrieben wird, und daß man, wenn man auch die Barrysche Theorie in ihrer ganzen Ausdehnung annehmen wollte, doch genöthigt ist, für diese Thiere eine andere Theorie auszumitteln.

Herr Desprets hat einen Theil seiner Untersuchungen über die Ursachen der thierischen Wärme drucken lassen, wofür ihm von der Academie im Jahre 1823 der Preis ertheilt worden ist. Schon in unserm Jahresbericht von 1822 haben wir von den Dulongschen Untersuchungen gesprochen, woraus hervorgeht, daß die Respiration nicht alle Wärme erzeugt. Desprets bestätigt dieselben und versichert, daß bei keinem einzigen Versuche die Respiration weniger als sieben Zehntel oder mehr als neun Zehntel der gesammten Wärme des Thieres erzeugt habe. Dessenungeachtet ist sie die Hauptursache der Entwickelung dieser Wärme; die Assimilation, die Bewegungen des Blutes, die Reibung der verschiedenen Theile, können, nach dem Verfasser, den kleinen noch übrigen Theil erzeugen. Es verschwindet, und zwar vorzüglich bei jungen Thieren, mehr Sauerstoff, als die Erzeugung der Kohlensäure erfordert; und man kann annehmen, daß dieses Mehr zur Bildung von Wasser verwendet wird.

Bei allen Säugethieren und bei allen Vögeln wird durch die Respiration Stickstoff exhalirt, und die früchtefressenden Thieren exhaliren die größte Menge.

Spalanzani hat bewiesen, daß die Froschlarve bei den Weibchen der Batrachier vor der Befruchtung existirt. Dutrochet hat versucht, den Bau dieses, vor dem befruchtenden Einflusse des Männchens existirenden Fötus auszumitteln. Nach ihm zeigt er zunächst eine glockenartige oder hemisphärische Gestalt; hierauf wird er zu einem kugelartigen Sack und bietet keine Spur von der binären symmetrischen Gestalt dar, die er nach der Befruchtung besitzt, er stellt sich vielmehr der Beobachtung als ein einfacher, in seinem Innern eine emulsive, nach der Legung zu seiner Nahrung bestimmte Flüssigkeit enthaltender Sack dar. Der cirkelförmige, weißliche Hof, welchen man lange Zeit vor der Legung an dem Ey des Frosches bemerkt, ist nichts anderes als die Oeffnung des Afters des Fötus. Sie ist anfangs in ihrer Weite dem Durchmesser des Eyes gleich, nimmt aber nach und nach eben so, wie die Oeffnung einer Börse, durch das Wachsen ihrer Ränder ab, so daß sich diese Ränder, wenige Tage nach der Legung, neben einander lagern und den After der Froschlarve bilden. Hierauf untersuchte Dutrochet das Ey der Kröte nach der Legung, und fand, daß die Larve, als sie in den Eyhäuten schon eine gewisse Entwickelung erlangt hatte, noch mit keinem Munde versehen war; und er sah, wie sich diese Oeffnung durch ein Zerreißen der Hautdecken bildete. Dutrochet schloß aus diesen Erscheinungen, daß der Fötus, so wie er vor der Befruchtung bei den weiblichen Batrachiern existirt, in einem, mit einer einzigen, später bei dem vollkommenen Thiere den After bildenden Oeffnung versehenen Nah-

rungssack besteht. In diesem Zustande gleicht er in dem höchstmöglichen Grade einem Polypen.

Man ist schon seit langer Zeit darauf bedacht gewesen, den Laien und Anfängern eine erste Kenntniß des menschlichen Körpers durch erhaben gearbeitete und die natürliche Farbe seiner inneren Theile an sich tragende Nachbildungen zu verschaffen. Das Wachs ist zu diesem Behufe vorzüglich angewendet worden, und die schönen und zahlreichen, für das Cabinet des Großherzogs von Toskana, unter den Augen von Fontana und Fabbroni, verfertigten Wachspräparate haben dieses Mittel sehr berühmt gemacht, und es ist seitdem in Frankreich mit noch größerer Kunst und Sorgfalt von dem unlängst verstorbenen Laumonier, Correspondenten der Academie zu Rouen, angewendet worden. Noch jetzt besitzt Paris in dieser Hinsicht einen geschickten Künstler, Herrn Dupont.

Allein das Wachs ist spröde, es springt und entfärbt sich leicht; es ist daher schwer, daraus Präparate zum Auseinandernehmen zu verfertigen. Das Holz, welches Fontana bei einer großen Statue, deren Theile sich aus einander nehmen ließen, dem Wachse zu substituiren versuchte, entsprach der gehegten Erwartung nicht, weil es zu leicht von Feuchtigkeit durchdrungen wird und nicht biegsam genug ist.

Herr Ameline, Professor zu Caen, hat einen Pappenteig erfunden, welcher alle wünschenswerthen Eigenschaften zu vereinigen scheint; und Auzout hat der Anwendung dieser Substanz, indem er sie in besonderen Formen bildete, eine große Genauigkeit verliehen.

Wenn geschickte Künstler sich damit beschäftigen wollten, auf diese Nachbildungen der Natur die größte Sorgfalt zu

verwenden, so dürfte man ein sehr bequemes Mittel erhalten, welches zwar nicht zur Lehrung der Anatomie, die blos am Cadaver gelernt werden kann, wohl aber dazu geeignet wäre, Denjenigen, welche sich nicht tiefer in dieses Studium einlassen wollen, einige Begriffe von dem merkwürdigen Bau der organisirten Körper zu geben.

Die Naturkundigen haben die methodische Vertheilung der Thiere zu einer so großen Vollkommenheit gebracht, daß die Haupt-Abschnitte der Zoologie keiner wichtigen Verbesserungen mehr fähig zu seyn scheinen, und daß es sogar unmöglich seyn dürfte, außer etwa hinsichtlich der Unterabtheilungen, nützliche Neuerungen vorzunehmen. Latreille hat sich in der letzteren Hinsicht in einem Werke, welches den Titel führt: Familles naturelles du règne animal, damit beschäftigt und überdieß versucht, den Unterabtheilungen, die er aufstellt, einfachere Benennungen zu ertheilen. Das Thierreich scheint ihm in drei große Reihen zu zerfallen: in die Wirbelthiere, in die wirbellosen Thiere, welche noch eine Art von Gehirn, nämlich Ganglien, über der Speiseröhre haben, und in diejenigen, welche kein Gehirn haben und deren Ganglien, wenn man dergleichen findet, ihre Stelle unter dem Oesophagus einnehmen.

Unter den warmblütigen Wirbelthieren hat er aus den Quadrupeden, an welchen noch keine Brüste entdeckt worden sind, und welche Geoffroy Monotremen nennt, eine besondere Classe gebildet. Unter den kaltblütigen Wirbelthieren hat er die Reptilien, welche Batrichier heißen, zu einer besondern Classe erhoben; deßgleichen hat er die Fische mit unbeweglichen (fixes) Kiemen, wohin die Haye und Meerhunde (chiens de mer) gehören, einer besondern Classe ein-

verleibt. Auf diese Weise hat er statt vier, sieben Classen Wirbelthiere erhalten.

Die wirbellosen, mit einem Gehirn versehenen Thiere, welche er Cephalidien (cephalidiens) nennt, vertheilt er in acht Classen, indem er die Insecten, welche mehr als sechs Füße haben, die Centipeden, von den andern Insecten, die Eingeweide-Würmer von den Mollusken, und die Echinodermen von den Zoophyten trennt. Er bildet sogar zwei Classen aus den ersteren, je nachdem sie ein Geschlecht zeigen oder nicht. Die Mollusken aus der Familie der Ascidien, die man so oft als zusammengesetzte Thiere mit einander vereinigt findet, scheinen ihm in die nehmliche Classe zu gehören, welche die Echinodermen umfaßt.

Alle diese Classen sind nach ihren Charaktern benannt und in Ordnungen und Classen eingetheilt worden, welche ebenfalls auf die größere oder geringere Aehnlichkeit, welche die Gattungen, woraus sie zusammengesetzt sind, unter einander haben, gegründet und nach ähnlichen Regeln benannt worden sind.

Der Leser sieht leicht ein, daß wir uns nicht in ein Detail einlassen können, welches eben so unendlich ist, als das Thierreich selbst, welches durch diese Aneinanderkettung dargestellt werden soll. Die Naturforscher werden sich ohne Zweifel durch die Latreilleschen Werke, worin dasselbe enthalten ist, damit vertraut machen. Die unzähligen belebten Wesen zeigen in ihren Annäherungen und Aehnlichkeiten eine solche Complication, daß man jeden Versuch, wo sie unter neuen Gesichtspuncten betrachtet sind, mit Dank aufnehmen muß. Nur durch sehr viele Versuche dieser Art darf man sich schmeicheln, der Kenntniß eines Ganzen, welches selbst die kühnste Einbildungskraft zurückschrecken muß, etwas näher zu rücken.

Bei der Ankunft der Spanier in Amerika besaßen die Eingebornen schon Hunde, und zwar mehrere Arten. Moreau de Jonnès war der Meinung, daß die Bestimmung der Raçen, welchen sie angehören, nicht uninteressant seyn, und sogar zur Aufklärung des schwierigen Problems, die Bevölkerung dieses Festlandes betreffend, beitragen dürfte. Er sammelte daher in den Schriftstellern, welche zur Zeit der Entdeckung dieses Welttheils oder kurz nach derselben gelebt haben, sehr sorgfältig die uns von ihnen hinterlassenen Beschreibungen der einheimischen Hunde von Amerika.

Er findet, daß es wenigstens sechs Raçen gegeben, die er mit den Namen: eßbarer Hund (chien comestible), Buckelhund (chien bóssu), kahler Hund (chien pelé), Jagdhund (chien chasseur), peruvianischer Hund (chien peruvien) und nordischer Hund (chien arctique) bezeichnet. Drei von diesen Raçen scheinen durch ihre Vermischung mit den aus Europa hierher gebrachten Hunden erloschen zu seyn; aber die drei anderen existiren noch.

Der Verfasser glaubt, daß ihnen das Vermögen zu bellen versagt gewesen sey, und allerdings gab es eine völlig stumme Raçe unter ihnen; wenn auch die erhaltenen Raçen jetze bellen, so ist diese Veränderung, nach dem Verfasser, durch ihre Vermischung mit den europäischen Hunden bewirkt worden.

Da diese verschiedenen Hunde nicht in gewissen Zonen vereinigt angetroffen wurden, da man in einem einzigen Lande, in Mexiko, sogar vier Raçen fand, und da wiederum andere in gewisse Gegenden verwiesen und ohne Communication waren, so glaubt Moreau de Jonnès, daß man ihre Verschiedenheiten weder dem Einfluß des Climas, noch überhaupt örtlichen Umständen zuschreiben dürfe, er ist vielmehr der

Meinung, daß man sie als eben so viele ursprünglich von einander verschiedene Arten ansehen müsse.

Aus den verschiedenen Graden ihrer Verbreitung entlehnt er interessante Folgerungen über den alten Zustand der neuen Welt, die Verbindungen seiner Urbewohner und über die ursprünglichen Wohnplätze der vier großen Familien, von welchen die eingebornen Völker Amerika's, nach seiner Meinung, herstammen.

Cuvier, welcher mit Herrn Valenciennes an einer großen Geschichte der Fische arbeitet, worin diese Thier-Classe unter allen ihren Beziehungen betrachtet und bis auf viertausend Arten gebracht werden soll, hat der Academie in diesem Jahre einige Proben dieses großeu Werkes vorgelegt.

Er hat eine neue Fisch-Gattung aus der Familie der Bärsche (Perca) beschrieben, die er mit dem Namen Myripristis bezeichnet, weil ihre Unteraugenhöhlen-Knochen, ihre Kieferbeine, alle ihre Deckel-Stücke und alle ihre Schuppen sägeartig gezähnt sind; und die sich vorzüglich dadurch auszeichnet, daß ihre Schwimmblase nach vorn gabelförmig gespalten ist und sich mit ihren beiden Lappen an beide Seiten der Grundfläche der Schädels befestigt, so daß sie von der Höhle, welche den Sack und die Steine des Ohres enthält, blos durch eine elastische, von einigen Knochenfasern unterstützte Membran getrennt ist. Diese Thatsache stimmt mit den Entdeckungen überein, welche Weber, hinsichtlich der Verhältnisse, worin die Schwimmblase mit dem Ohre steht, bei den Karpfen gemacht hat.

Derselbe Naturforscher (Cuvier) hat dem Institut die Geschichte einer zahlreichen Fischfamilie Indiens vorgelegt. Diese Fische verdanken einer ganz besonderen Organisation ihres Schlundkieferbeins das Vermögen, eine ziemlich lange

Zeit in der Luft zu leben, und sie kriechen sogar auf der Erde in großen Entfernungen von den Gewässern, worin sie erzeugt worden, umher, ein Umstand, welcher bei den Bewohnern jener Gegend den Glauben veranlaßt hat, daß sie aus den Wolken fallen. Man findet sie schon beim Theophrast erwähnt. Ihre oberen, entwickelten und in Blätterchen und Zellchen getheilten Schlundkiefern verleihen ihnen dieses Vermögen, indem sie eine gewisse Quantität Wasser zurückbehalten, welches ihre Kiemen benetzt; auch sind ihre Kiemen überdieß durch das genaue Schließen ihrer Deckel gegen den Contact der Luft gesichert. Einer der in Rede stehenden Fische hatte den Namen Perca scandens erhalten, weil er sogar auf die am Ufer wachsenden Bäume klettern soll; allein Cuvier hat gezeigt, daß man die Ophicephalen, die Trichopoden und sogar den Gourami, jenen großen und kostbaren Süßwasserfisch, welchen Ile de France seit langer Zeit von China erhalten hat und womit auch durch die Bemühungen der Regierung Cayenne vor Kurzem bereichert worden ist, der nehmlichen Familie zuzählen müsse.

Der Name Cephalopoden ist von Cuvier einer Mollusken-Familie, die er begründet hat, beigelegt worden; ihr Hauptcharakter besteht darin, daß sie um den Mund herum Arten von fleischigen Armen oder Füßen haben, vermittelst welcher sie schwimmen und kriechen. Die Sepien (séches), die Pulpen (poulpes) und die Calmars sind die bekanntesten Arten derselben; da das artige, spiralförmig gewundene und in kleine Kammern getheilte Gehäus, welches man unter den Namen Postillions-Horn (cornet de postillon; nautile spirale) kennt, von Peron gleichsam in dem Inneren eines dieser Thiere eingeschlossen gefunden worden ist, so schloß man hieraus, daß die unzähligen fossilen, ebenfalls in Kammern

getheilten Gehäuse, z. B. die Ammonshörner, die Nummularien oder Linsensteine ebenfalls den Cephalopoden angehört haben. Da sie nicht mehr lebend in unseren Meeren angetroffen werden, so hielt es schwer, diese Vermuthung zu bestätigen; allein man findet in dem Sande unserer Küsten sehr kleine Gehäuse, welche eben so, wie diejenigen, von welchen wir so eben gesprochen haben, in Kammern getheilt sind, und deren Thiere sich beobachten ließen.

Herr d. Orbigny, der Sohn, ein junger Naturforscher von la Rochelle, hat sich dieser Untersuchung gewidmet; und so viel als man aus den, mit Hülfe des Mikroskops von ihm entworfenen Zeichnungen einiger dieser Arten schließen kann, scheint es, daß die Thiere, welchen sie angehören, in der That mit Armen oder Handhaben an dem Kopfe versehen sind, und Alles spricht für die Meinung, daß sie eine bedeutende Aehnlichkeit mit den großen bekannten Molluskenhaben. Das Gehäuse derjenigen, welche Herr d. Orbigny foraminifères nennt, ist in dem Körper des Thieres verschlossen oder wenigstens ganz und gar mit einer Membram bedeckt. Dieser Körper erlangt bisweilen, hinsichtlich des Kopfes, welcher sehr klein ist und, im Augenblicke der Gefahr, in den Falten des Körpers einen Zufluchtsort findet, ein beträchtliches Volumen. Die Arme, welche den Mund umgeben, sind, wenn man sich nach den Rumpfschen Abbildungen richten darf, zahlreicher als die des großen Nautilus.

Es ist sehr zu wünschen, daß der Verfasser in seinen Beobachtungen fortfahre, welche für die Naturgeschichte eins der wichtigsten und dringensten Bedürfnisse sind, die aber wegen der Schnelligkeit, womit die kleinen Thiere sterben und sich sogleich zersetzen, wenn man sie aus ihrer gewohnten Lage bringt, sehr schwer erscheinen. Nur erst nach einem sorgfäl-

tigen Studium ihrer Organisation wird man sich auf eine nützliche und erfolgreiche Weise mit ihrer methodischen Eintheilung beschäftigen können. Indeß hat Herr v. Orbigny ebenfalls eine provisorische Eintheilung versucht, welche sehr bequem ist, um einige Ordnung in jene erstaunenswürdige Menge jener sehr kleinen Muschelgehäuse einzuführen, deren uns die Werke von Plancus, Soldani, Moll und Fichtel schon einen großen Theil kennen lernen, und welche durch die Untersuchungen von d'Orbigny vor Kurzem durch ein Beträchtliches vermehrt worden sind.

Dieser Naturforscher stellt über sechshundert Cephalopoden auf, die er untersucht hat. Sie waren vor ihm in neunundsechzig Gattungen vertheilt worden, welche er auf zweiundzwanzig reducirt, zu denen er aber einunddreißig neue fügt. Diese Gattungen scheinen auf genaue, vorzüglich von dem Gehäuse entlehnte, aber mit den Thieren in einem constanten Verhältniß stehende Charaktere gegründet zu seyn. Er hat seiner Arbeit noch dadurch einen großen und ganz besondern Werth verliehen, daß er die Formen seiner oft mikroskopischen Gehäuse, in Relief aber in größeren Dimensionen nachgebildet hat; der Lehrer und der Lernende erhalten dadurch ein leichtes Mittel, jener um die Charaktere nachweisen, und dieser um dieselben studiren zu können. Diese Nachbildungen geben zwar eine genauere Idee, als dieß irgend eine Zeichnung im Stande ist, da sie sich aber nicht so leicht vervielfältigen lassen, als der Kupferstich, so hat der Verfasser auch sehr schöne Zeichnungen geliefert, welche eine treffliche Zierde für sein Werk seyn werden.

Der Argonaut (Argonauta, Nautilus papyraceus), einer von diesen Cephalopoden, steht mit einer inneren, regelmäßigen und nach Art eines Schiffchens gestalteten

Schale in Verbindung, und übt eine wirkliche Schifffahrt aus, indem es sich auf die Oberfläche des Wassers erhebt und einen Theil seiner Arme als Ruder und einen andern zur Leitung des Fahrzeugs gebraucht; es hat sogar zwei an ihren Extremitäten breit auslaufende Arme, die es, wie man sagt, erhebt, um sich eine Art von Segel zu verschaffen. Sein Verfahren ist so merkwürdig, daß man es schon seit den ältesten Zeiten gekannt und beschrieben hat; allein es haben sich in Betreff desselben neuerdings einige Steeitigkeiten erhoben. Da seine Schale nicht durch Muskeln an seinen Körper befestigt ist und da sie nicht einmal, wie andere Testaceen, Muskel-Eindrücke zeigt, so haben einige Naturforscher hieraus geschlossen, daß sie dem Thiere nicht angehöre, sondern die Schale eines andern Weichthieres sey, deren sich der Argonaut bemächtige, um darin zu wohnen, so wie sich der sogenannte Einsiedlerkrebs (Pagurus eremita s. bernhardus) der leeren Schalen der Gattung Turbo und Buccinum und mehrerer anderer Einklapper bemächtigt.

Herr de Férussac hat diese Meinung bestritten; außer der geringen Wahrscheinlichkeit, daß eine so gewöhnliche Schale nie mit ihrem wirklichen Thiere gefunden werden sollte, macht er auch noch darauf aufmerksam, daß der Mangel an Muskel-Eindrücken eben so gut ein Beweggrund seyn dürfte, diese Schale jedem andern Thiere abzusprechen, und daß derselbe nicht mehr gegen das Weichthier, wovon dieselbe beständig bewohnt sey, als gegen jedes andere beweise.

Die Anwendung der Blutegel ist so allgemein geworden, daß sie jetzt einen ziemlich wichtigen Handels-Artikel abgeben. Der Betrug hat sich bisweilen, so wie dieß bei vielen andern Artikeln der Fall gewesen, in diesen Handel gemischt, allein

es hat sich auch getroffen, daß rein natürliche Zufälle dem Betruge zugeschrieben worden sind.

Die HH. Pelletier und Huzard, der Sohn, welche von der Regierung beauftragt worden waren, den Grund auszumitteln, warum gewisse Blutigel nicht anbeißen, während andere schwer zu heilende Wunden verursachen, haben der Academie das Resultat ihrer Beobachtungen eingereicht. Sie brachten in Erfahrung, daß es eine der gebräuchlichen sehr ähnliche Blutigel-Art giebt, die aber nicht einmal mit kleinen, schneidenden Sägen bewaffnete Kiefern hat und folglich die Haut nicht verletzen kann. Diese falsche Blutigel-Art, wenn man sie so nennen darf, nährt sich von Nahrungsmitteln, die sie verschlingt, und ihr Magen ist anders gebildet als bei den wirklichen. Dieses Thier war schon von Dutrochet beschrieben worden.

Was die größere oder geringere Schnelligkeit der Heilung betrifft, so muß man sie, nach den Verfassern, dem Temperament des Kranken und den mehr oder weniger passenden Verfahren zuschreiben, dessen man sich sowohl beim Anlegen als beim Abnehmen der Blutigel bedient.

Man wußte, daß die alten Egypter Abbildungen des unter dem Namen heiliger Käfer bekannten Insects, nach Art von Amuletten, um den Hals trugen; allein es war uns bis jetzt unbekannt, daß ein anderes, von dem eben erwähnten sehr verschiedenes, der Gattung der Kornwürmer (Curculio, Linne) und der Abtheilung derjenigen, mit welchen man seitdem die Familie der Brachyceren gebildet hat, angehöriges Insect noch in unserer Zeit der Gegenstand eines ähnlichen Aberglaubens war. Diese neue Kenntniß haben wir dem muthvollen und beherzten Reisenden Herrn Cailliaud aus Nantes zu verdanken, welcher der Geogra-

phie und den Naturwissenschaften so wichtige Dienste geleistet hat. Die Negerinnen im Königreiche Bertat, eines an der Vereinigung des weißen Nils mit dem Turmal gelegenen Landes, tragen ein kleines Thier am Halse. Es scheint, wenn man nach den von Cailliaud mitgebrachten Exemplaren urtheilen darf, daß man diesem Thiere den Kopf und die Füße abreißt, ein Loch durch den Unterleib bohrt, und, nachdem man diesen ausgeleert, ein Riemchen von zubereiteten Leder durch das gemachte Loch zieht, um diese Thiere anhängen zu können.

Hinsichtlich der festeren Consistens seines Körpers und seiner verwachsenen und dergestalt eine gewölbte Decke bildenden Flügeldecken, hat dieses Insect vor dem heiligen Käfer den Vortheil, daß es sich längere Zeit erhalten und mithin länger getragen werden kann. Allein man kennt das religiöse Gefühl nicht, welches dieser Negerstamm für das in Rede stehende Insect hegt; denn seine Gewohnheiten sind, wenn man nach den zu derselben Gattung gehörigen Arten urtheilen darf, von denen des heiligen Käfers sehr verschieden. Es hat mit diesem keine andere Aehnlichkeit, als daß es auf der Erde lebt und mit den ersten Frühlingstagen erscheint.

Latreille hat der Academie eine Beschreibung dieses Käfers vorgelegt, welcher sich hinsichtlich seiner Größe und seiner Charaktere einigen auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung vorkommenden Arten, z. B. dem Brachycerus globosus, dem verrucosus u. s. w. nähert. Die in Rede stehende Art scheint noch nicht beschrieben zu seyn, und Latreille bezeichnet sie ebenfalls mit den Namen heilig und nennt sie Brachycerus sacer. Die Beschreibung, welche er davon liefert, wird der Reise des Herrn Cailliaud einverleibt werden.

Allen Naturforschern sind die merkwürdigen Beobachtungen von Bonnet und Degeer bekannt, durch welche bewiesen worden ist, daß die Blattläuse sich ohne Paarung durch mehrere Generationen fortpflanzen. Bonnet erhielt auf zehn solcher Generationen. Herr Duveau hat seine Aufmerksamkeit auf diese merkwürdige Insecten-Gattung gerichtet. Er bestätigt, eben so wie seine Vorgänger, diese Fortpflanzung durch mehrere Generationen, deren er eilf gezählt hat. Er ist sogar der Meinung, daß man mit gehöriger Vorsicht eine noch größere Anzahl erhalten könne.

Es glückte ihm, eine solche Mutter-Blattlaus bis zum einundachzigsten Tage am Leben zu erhalten, während ihr gewöhnliches Leben nur dreißig Tage dauert. Bald lieferten ihm die geflügelten Mütter Blattläuse ohne Flügel und bald erhielt er von den letztern geflügelte Blattläuse, ohne daß er für diese Gestalt-Verschiedenheiten eine Regel hätte ausfindig machen können; so daß ihm die Geschichte der Blattläuse noch gar nicht erörtert zu seyn scheint.

Bory-Saint-Vincent, dessen Arbeiten über die mikroskopischen Thiere wir mehrere Male erwähnt haben, hat vor Kurzem eine vollständige Methode ihrer Eintheilung herausgegeben, Er fängt mit den einfachsten an, mit jenen Monaden, welche so klein sind, daß sie, tausendmal vergrößert, noch nicht größer als der Stich einer Stecknadel erscheinen; hierauf geht er allmählig zu denjenigen über, welche eine complicirtere Organisation haben und gefäß- oder beutelartige Formen zeigen, zu denen, welche entweder an ihrer Oberfläche oder an ihren Rändern mit Haaren besetzt sind, zu denen endlich, welche einen Schwanz und Arten von gezähnten oder vibratilen Rädern (d'espèces de roues dentèes ou vibratiles) haben, und bei welchen man im Innern einen

Magen findet; auch giebt er für jede Ordnung und für jede Familie die Aehnlichkeit an, welche diese Abtheilungen mit den voluminöseren Thieren zu haben scheinen, und welchen wir, sagt er, vielleicht blos deswegen eine bessere und vollkommenere Organisation zuschreiben, weil uns ihre Größe erlaubt, ihre Organe besser zu unterscheiden. Er erhöht die Anzahl ihrer Gattungen auf zweiundachtzig, und wir bedauern recht sehr, daß es uns die Gränzen des vorliegenden Werkes nicht verstatten, in eine ausführliche Mittheilung ihrer Charaktere einzugehen; da indeß das Borysche Werk vor kurzem gedruckt worden ist, und auch in der Encyclopédie méthodique und in dem Dictionnaire classique d'Histoire naturelle Entwickelungen dieses Artikels erschienen sind, so verweisen wir die Naturforscher auf diese Schriften. Wir wollen hier nur noch bemerken, daß Bory die Meinung, nach welcher man die Phosphorescens des Meeres, die man seit so langer Zeit zu erklären sucht, diesen Thierchen zuschreibt, sehr in Zweifel zieht. Er behauptet, in sehr stark phosphorescirendem Wasser, welches er mit großer Sorgfalt untersucht, kein solches Thierchen gefunden zu haben, und daß, im Gegentheil, Wasser, welches davon wimmelte, keinen Glanz verbreitete.

Indeß giebt er zu, daß mehrere große Zoophyten oder Mulluskén, die Pyrosmen, gewisse Medusen, Beroen u. s. w. sehr stark leuchten *), allein das Licht, welches sie verbreiten, unterscheidet sich sehr leicht von dem, welches in gewissen Gegenden die Oberfläche des Meeres erleuchtet.

---

*) Im Original liest man sont très volumineux, aber es muß auf jeden Fall lumineux heißen.

Jahr 1825.

Cuvier hat Beobachtungen über eine, schon früher von Garden entdeckte und mit dem Namen Amphiuma bezeichnete, aber lange Zeit von den Naturforschern unbeachtet gelassene Gattung von Reptilien herausgegeben; ihr Körper ist lang, nackt und ruht auf zwei sehr kleinen Füßen ohne Klauen; ihr Mund ist an den Kiefern und am Gaumen mit Zähnen bewaffnet; sie athmen durch Lungen, welche mit denen der Salamander Aehnlichkeit haben; man hat noch in keinem Alter Kiemen an ihr entdeckt, obgleich ihr Hals auf jeder Seite eine Oeffnung hat, aus welchen das geschöpfte Wasser austreten kann, ohne in den Oesophagus zu dringen. Außer der den Alten bekannten Art (Amphiuma means), welche an jedem Fuße nur zwei Zehen hat, und die neuerdings von Mitchill und Harlan untersucht worden ist, beschreibt der Verfasser eine neue, die an jedem Fuße drei Zeihen hat, und die er Amphiuma tridactylum nennt; man findet sowohl die eine als die andere in den Morästen von Luisiana, wo sie den Winter im Schlamme vergraben zubringen. Man war der Meinung gewesen, daß sie ausgebildete Sirenen wären, andere Reptilien, welche ebenfalls nur zwei Füße haben und, so wie die Salamanden, am Halse mit quastenförmigen Kiemen versehen sind; aber es giebt eben so große und noch größere Sirenen als das Amphiuma; ihre Füße haben vier Zehen, ihre Nase und ihre Zähne zeigen eine andere Anordnung, mit einem Wort, es ist jetzt ausgemacht, daß die in Rede stehenden Thiere zwei verschiedenen Gattungen angehören.

Geoffroy-Saint-Hilaire ist auf einen Gegenstand zurückgekommen, von welchem wir in unserem Berichte vom vorhergehenden Jahre Rechenschaft abgelegt haben. Wir mei-

nen die Crocodille, welche von den Priestern des alten Egyptens aufgezogen wurden, und die, wie Geoffroy die Sache betrachtet, eine besondere Art bilden dürften, für welche er den Namen Suchus vorschlägt. Er hat diese Arbeit bei Gelegenheit eines sieben Fuß langen Crocodills, welches dem Museum der Naturgeschichte von Herrn Cailliaud zum Geschenk gemacht worden ist, von neuem vorgenommen. Dieses Crocodill, welches man in den Catacomben von Theben gefunden hat, war sehr gut einbalsamirt worden und hat sich in einem sehr vollkommenen Zustande erhalten. Die Ansichten des Herrn Geoffroy dürften wahrscheinlich durch die Ankunft eines anderen, ebenfalls einbalsamirten, noch größeren und in einigen Hinsichten von dem, welches Cailliaud dem königlichen Garten geschenkt hat, ziemlich verschiedenen Crocodills modificirt werden. Wir werden die zuletzt von Geoffroy erhaltenen Resultate in unserm nächsten Jahresberichte mittheilen.

Nichts beweist wohl besser die außerordentlichen Fortschritte, deren die Naturgeschichte immer noch in mehreren ihrer Theile fähig ist, als das Memoire, welches der Academie in diesem Jahre von Herrn Robineau des Voidy über die Insecten, welche die Gattung der Fliegen (Musca, Linne) bilden, überreicht worden ist. Die Gattungen der Insecten mit zwei Flügeln beliefen sich in der zwölften Ausgabe des Systema naturae blos auf zehen; aber seit sechzig Jahren sind sie durch die successiven Forschungen von Fabricius, Latreille uud anderen Entomologen auf eine außerordentlich schnelle Weise vermehrt worden. Fabricius zählte deren dreiundzwanzig, Latreille hundert und siebenzehn, und Meigen gegen vierhundert.

Robineau hat sich blos mit einer der von Fabricius

aufgestellten Gattungen, für welche dieser Entomolog den Namen Musca beibehalten hat, beschäftigt, und fast achtzehnhundert Arten, deren mehr als vierzehnhundert neu sind, beobachtet und gesammelt; was aber am merkwürdigsten hierbei ist, und was uns einen noch größeren Begriff von dem Reichthum der Natur geben kann, als man je gehabt hat, ist der Umstand, daß die meisten dieser Arten in einem ziemlich kleinen Canton des Yonne-Departements gesammelt worden sind. Die Gesichts-Puncte, unter welchen er sie betrachtet hat, die zarten Eigenthümlichkeiten hinsichtlich der Organisation, die er an allen Theilen derselben und vorzüglich am Munde, an den Formen des Kopfes, in der Zusammensetzung der Fühlhörner, an den Sehnen der Flügel, in der Anordnung der kleinen, unter der Basis der Flügel befindlichen Schuppen u. s. w., entdeckt hat, haben ihn sogar in den Stand gesetzt, Abtheilungen und Unterabtheilungen von mehreren Stufenfolgen zu errichten, welchen er die Namen Familien, Sectionen, Tribus und Gattungen beilegt; und er hat diese Unterabtheilungen dergestalt zu entwerfen gesucht, daß sie Arten umfassen, welche nicht nur hinsichtlich ihrer Gestalt, sondern auch hinsichtlich ihrer Gewohnheiten, der Substanzen, wovon sie sich nähren, und der Orte, wo sie ihre Larven niederlegen, mit einander übereinstimmen.

Die Gattungen, welche er aus dieser einzigen alten, von Fabricius aufgestellten Gattung der Fliegen (Musca) bildet, einer Gattung, welche selbst nur ein Glied der Gattung Musca des Linné ist, belaufen sich fast auf sechshundert, d. i. auf eine sieben mal größere Menge, als Linné für die gesammte Classe der Insecten aufgestellt hatte; in seiner letzten Ausgabe findet man deren nur sechsundachtzig Gattungen. Nach dieser blosen Anzeige wird der Leser wohl begreifen, daß es, wofern wir nicht die gewöhnlichen Gränzen

unserer Analyse bei weitem überschreiten wollen, uns unmöglich fallen muß, eine Idee von einer so conplicirten Arbeit zu geben. Die Entomologen von Profession werden sich ohne Zweifel beeilen, dieselben in dem Werke zu studiren, welches Herr Robineau nächstens herauszugeben gesonnen ist, und dessen Druck von der Academie besorgt werden wird.

Ganz ähnliche Resultate verdanken wir einer großen Arbeit des Grafen Dejean über die, unter den Namen Crabben und Cicindelen bekannten Insecten. Diese Namen waren von Linné Coleopteren beigelegt worden, die sehr schnell laufen, vorspringende, schneidende, gezähnte, mit sechs Palpen bewaffnete Kinnladen haben, sich durch ein grausames Naturell auszeichnen und Fleisch fressen. Er hatte daraus zwei von den sechsundachtzig Gattungen seiner Classe der Insecten gebildet; und er zählte in diesen zwei Gattungen, seiner letzten Ausgabe zufolge, nur siebenundfunfzig Arten. Diese Anzahl ist durch die Forschungen der Entomologen und vorzüglich durch Bonellis Bemühungen nach und nach vermehrt worden; Latreille, in seinem letzten Werke, les Familles du règne animal, hatte schon Charaktere genug gefunden, um sie in siebenundachtzig Gattungen einzutheilen. Jetzt enthält die einzige Sammlung des Grafen Dejean, welche, in Wahrheit, eine der reichsten ist, die man von den Coleopteren besitzt, fast zwei tausend Arten, und die besonderen Charaktere, welche dieser gelehrte Entomolog an den einzelnen Theilen so zahlreicher Thiere erkannt hat, haben ihn bestimmt, dieselben in acht Tribus und jede Tribus in mehrere Gattungen zu theilen. Die vier ersten Tribus allein, welche Herr Dejean in zwei Bänden herausgegeben hat, enthalten siebenzig Gattungen. Dieses Werk bietet nicht nur eine methodische und, so weit als es der Zustand der Wissenschaft erlaubt, ziemlich

genaue Vertheilung dar, sondern es enthält auch ziemlich ausführliche Beschreibungen aller Arten, so daß es möglich ist, wenigstens so weit, als es ohne Abbildungen geschehen kann, ihre Nomenclatur zu bestimmen; aber selbst Abbildungen würden, wenn sie nicht das Werk der ausgezeichnetsten Künstler wären und wenn sie die Gegenstände nicht von allen Seiten darstellten, hierzu nicht hinreichend seyn.

Jedermann weiß, daß die Seide, welche so viele Fabriken beschäftigt, und deren Nutzen so mannigfaltig ist, nicht aus den Ländern stammt, welche sie jetzt bereichert, und daß unter Justinian, im Jahr 557, die Eyer des Insects, welchem wir dieselbe verdanken, aus der Tartarei nach Europa gebracht worden sind; allein es bleibt noch die Frage übrig, wie man den weißen Maulbeerbaum, den einzigen Baum, auf welchem das Insect leben kann, erhalten hat. Er würde zu spät gewesen seyn, wenn die Samen dieses Baumes zu gleicher Zeit mit den Eyern angelangt wären; die Raupen, welche aus diesen Eyern hervorgehen sollten, mußten nothwendiger Weise zu ihrer Aufnahme geeignete Bäume finden.

Herr Mongez hat versucht, diese Frage zu beantworten. Er zeigt zunächst, daß man in Griechenland wohl gewußt, daß die Seide das Product eines Insects sey, und daß dieses Insect auf einem Baume lebe; er erinnert bei dieser Gelegenheit sogar an eine Stelle des Plinius, woraus hervorgehe, daß man auf der Insel Cos die von den Raupen des Terebinthus, der Cypresse, der Esche und der Eiche erzeugte Seide sammelte, Seide, welche durch die überwiegenden Eigenschaften derjenigen, welche wir dem Seidenwurme verdanken, bald in Vergessenheit gerathen ist. Hierauf macht er darauf aufmerksam, daß, nach der Fabel von Pyramus und Thisbe, der weiße Maulbeerbaum den Alten nicht un-

bekannt gewesen zu seyn scheint, weil es in derselben heißt, daß die weißen Maulbeerbäume durch das Blut des Pyramus purpurroth gefärbt worden wären:

.... Arbor ibi, niveis uberrima pomis;
Ardua morus erat....

und weiter unten:

Arboris foetus aspergine caedis in atram
Vertuntur faciem, madefactaque sanguine radix
Puniceo tingit pendentia mora colore.

Diese Vermuthung erhält eine um so größere Wahrscheinlichkeit, da die Scene dieser Verwandlung in der Nähe der Mauern von Babylon spielt, und weil Plinius mit einigen Worten erwähnt, daß Assyrien sehr schöne Seide geliefert habe, welche den Weibern zur Benutzung überlassen worden sey *). Man findet auch in den Geoponiken (Γεωπονικὰ) eine Stelle des Diophan, eines Zeitgenossen von Julius Cäsar, worin es heißt, daß, wenn man einen Maulbeerbaum auf einen Pappelbaum pfropfe, die Maulbeeren weiß würden, und obgleich diese Behauptung nichts wahrscheinliches hat, so kann man doch wenigstens daraus schließen, daß es zu Diophans Zeiten, das heißt vor der christlichen Zeitrechnung, und zwar in seinem Vaterlande Bithynien, weiße Maulbeeren gegeben habe. Der Baum konnte sich,

*) Assyria tamen bombyce adhuc foeminis cedimus (Plinius), lib. XI, cap. XXIII. Brothier und Andere glauben in dem XXII. Capitel sogar eine Beschreibung des Bombyx zu finden, welcher diese assyrische Seide erzeugte; allein dieß ist ein Irrthum. Dieser aus dem Aristoteles (L. V., c. XIX.) entlehnte Artikel bezieht sich blos auf den Bombyx der Insel Ceos; man hat ihn wahrscheinlich deswegen auf den assyrischen bezogen, weil Plinius zu Anfange des Capitels von Hornissen spricht, welche ihre Nester in die Erde bauen und nichts anderes als unsere Maurer-Bienen sind.

nachdem man seine wichtigen Eigenschaften kennen gelernt hatte, in der Umgegend von Constantinopel leicht vermehren; allein es scheint, daß er sich von hieraus nur sehr langsam weiter verbreitete. Auf dem Peloponnes war er, so wie der Seidenwurm, vor den Kreuzzügen nicht sehr häufig. Roger, König von Sicilien, als er sich eines Theiles dieser Halbinsel bemächtigt, bereicherte seine Staaten mit jenen kostbaren Erzeugnissen, und von Sicilien aus wurden dieselben nach und nach weiter nach Abend verpflanzt. Ungefähr zu derselben Zeit erhielt der Peloponnes allmählig den Namen Morea, und, wie Mongez glaubt, vielmehr wegen der zahlreichen Maulbeer-Pflanzungen, die man daselbst sieht, als wegen seiner Gestalt, die, in der That, Aehnlichkeit mit dem Blatte dieses Baumes hat, die ihm aber weit früher den Namen Morea hätte verschaffen müssen. Andere sind der Meinung, daß Morea blos eine Verstümmelung von Romoea sey.

Die Academie verdankt Herrn Lenormand die Mittheilung einer merkwürdigen Beobachtung des Herrn Hebenstreit, Professors zu München, über die Möglichkeit, Gespinste von allen Dimensionen und von einer Feinheit ohne Gleichen, von der Raupe zu erhalten, welche der Holzmotte des Prunus padus (teigne du bois de Sainte-Lucie) angehört. Dieses kleine, kaum sechs Linien lange Insekt, spinnt im Gehen ununterbrochen fort und webt zwischen die Zweige Arten von Zelten, unter welchen es sich in Schutz begiebt; wenn man eine große Anzahl derselben auf einen mit einer Glas-Glocke bedeckten Bogen Papier setzt, so überziehen sie in kurzer Zeit seine ganze Oberfläche mit einer so feinen Gaze, daß die geringste Bewegung der Luft, die blose Wärme der Hand zu ihrer Emporhebung hinreichend sind; und diese Gaze

zeichnet sich zu gleicher Zeit durch eine große Homogeneität und durch eine große Weiße aus; aber die geringe Festigkeit dieses neuen Stoffs erlaubt uns keineswegs die Hoffnung, daß man denselben auf eine nützliche Weise werde gebrauchen können.

Die HH. Audouin und Milne-Edwards haben auf dem Hummer ein kleines Schmarotzerthier aus der Classe der Crustaceen gefunden, welches dem unbewaffneten Auge blos einen in vier Lappen (lanières) getheilten Körper zeigt; mit Hülfe der Loupe bemerkt man, daß das erste Paar dieser Lappen eine Entwickelung des Brustschildes ist, und daß das zweite aus Ovarien besteht. Zwischen den Lappen des Schildes befindet sich ein kleiner abgestumpfter Kopf, welcher an seiner oberen Fläche zwei Augen und zwei Fühlfäden und unter den Kiefern fünf Fußpaare trägt; zwischen den beiden Ovarien erblickt man einen kleinen gegliederten und in Borsten auslaufenden Schweif. Die beiden oben erwähnten jungen Naturforscher haben aus diesem Thiere eine Gattung gebildet, die sie Nicothoe nennen. Dieses Thier sitzt stets sehr fest an den Filamenten, aus welchen die Kiemen des Hummers zusammengesetzt sind. Kein Reiz bestimmt es, seine Beute fahren zu lassen, man würde es viel leichter zerreißen können; man kann den Hummer in eine verderbliche Flüssigkeit tauchen, ohne daß ihn die Nicothoen verlassen. Selbst wenn man sie vom Hummer entfernt, bleiben sie unbeweglich, obgleich die Bewegung ihrer inneren Theile beweisen, daß ihr Leben fortdauert; allein sie konnten nicht immer auf diesen Zustand reducirt seyn; sie mußten bei ihrem Hervorgehen aus den Eyern durchaus einen Hummer und auf dem Hummer eine passende Stelle suchen, um sich daran fixiren zu können. Eben so muß das Männchen, wofern die

Art nicht hermaphroditisch ist, das zu befruchtende Weibchen auszumitteln und sich mit ihm zu vereinigen wissen. Uebrigens hat man den Beweiß, daß, hinsichtlich eines andern Schmarat̃erthieres, aus der Familie der Lerneen, welches vom Doctor Surriray aus Havre entdeckt worden ist, ähnliche Veränderungen stattfinden. Die Jungen haben zum Schwimmen geeignete Füße, aber mit der Zeit verlieren sie ihre Gestalt und werden unbeweglich; etwas Aehnliches findet, wie Jedermann weiß, bei der Gattung Coccus statt.

Zufolge der Untersuchung, welcher die berühmtesten Naturforscher die gewöhnliche rothe Coralle, die Gorgonen, die Alcyonen und sehr viele andere Corallen unterworfen haben, weiß man, daß ihre steinigen und hornartigen Gehäuse nichts anderes sind, als die gewöhnlichen Scelette zusammengesetzter Thiere, daß sie im lebenden Zustande mit einer empfindlichen Cruste oder Rinde überzogen sind, und daß die Hydern oder Polypen, welche sich auf verschiedenen Stellen dieser Cruste ausbreiten, und die man lange Zeit für Blüthen der Coralle gehalten hat, partielle Theilchen sind, welche durch ihre Vereinigung das gemeinschaftliche Thier bilden, die eine gemeinschaftliche Ernährung haben, und deren Empfindungen sich sogar bis zu einem gewissen Puncte dem Ganzen mittheilen. Man hatte hieraus den Schluß gezogen, daß diese partiellen Thierchen, bei allen Lithophyten, Hydern gleichen müßten; aber es verhält sich keineswegs so: die Beobachtungen von Lesueur und die der HH. Eysenhardt und Chamisso haben bewiesen, daß die Thiere mehrerer blättrigen Madreporen wenigstens eben so sehr Actinien als Hydern gleichen.

Die HH. Quoy und Gaymard, die Verfasser des zoologischen Theils der Freycinetschen Reise, einer Samm-

lung, die sich durch sehr viele äußerst interessante Beobachtungen über das Thierreich auszeichnet, haben derselben einige Notizen in Betreff der Litophyten einverleibt, deren vorläufige Mittheilung ihnen die Academie verdankt, und wodurch unsere Kenntnisse über diesen merkwürdigen Gegenstand vermehrt werden. Die Korallenschwämme (Pilzkorallen, fungia) oder jene Unterabtheilung der Madreporen, welche aus großen steinigen, gegen einen vertieften Mittelpunct oder eine Mittelfurche hin sich einander nähernden Blättern bestehen, sind ganz einfach von einer rothhäutigen, animalischen, blätterartig gefältelten, und, nach dem Mittelpuncte oder der Mittelfurche zu, dickeren Cruste umhüllt, die sich, ohne zu zerreißen, entwickeln läßt. Es dürfte indeß den Anschein haben, als hätte der Mittelpunct eine Höhle, welche das Organ der Verdauung seyn würde, und daß, wenn sich die Scheibe verlängert und der Mittelpunct zu einer Furche wird, zwei oder drei solche Höhlen daselbst vorhanden sind. Bei den Caryophyllien, einer andern Abtheilung der Madreporen, deren Aeste sich in einen kreisförmigen Stern endigen, ist dieser Stern mit einer animalischen Substanz angefüllt, welche ziemlich lange, in den Vertiefungen der Blätter befestigte und an ihrer Extremität mit sehr vielen kleinen Puncten besetzte cylindrische Röhren hervorbringt. Die HH. Quoy und Gaymard halten diese cylindrischen Erzeugnisse für Thiere dieser Steinpflanze (litophyte); die HH. Eysenhardt und de Chamisso, von welchen sie ebenfalls beobachtet worden] sind, betrachten sie, im Gegentheil, für die Arme eines Thieres, welches einem jeden Sterne allein angehöre, dessen Centralmund sie jedoch, wie sie selbst eingestehen, nicht gesehen haben. Es bedarf neuer Beobachtungen, um den Ansichten über diesen Gegenstand eine feste Richtung zu geben.

Die gelehrten Reisenden haben die Thierchen jener, aus mehreren parallelen Röhren bestehenden und unter dem Namen Orgelwerk (Tubipora musica, Linné) bekannten Steinpflanze einer besondern Untersuchung unterworfen. Man hatte sie lange Zeit der Classe der gegliederten Würmer zugezählt; aber Cuvier brachte in Erfahrung, daß sie den Hydern angehören. Ihre Farbe ist schön grün; ihre steinige Hülle zeigt eine schöne rothe Farbe; ein jedes derselben ist in einem häutigen Sacke enthalten, dessen Ränder sich umbiegen und in die der steinigen Röhre übergehen, worin die Hydra eingeschlossen ist, und diese kann sich entweder ganz in dieselbe hineinsenken und darin verbergen, oder sich entwickeln und ihre Arme, die sich auf acht belaufen, daraus hervorstrecken. In die Tiefe des Sackes dringen Filamente ein, welche mit Körnern (wahrscheinlich Eyern) umhüllt sind. Die steinige Röhre verlängert sich allmählig von einer Entfernung zur andern; sie erweitert sich in einen horizontalen Rand, welcher durch seine Vereinigung mit denen der benachbarten Röhren Scheidewände bildet, wodurch alle diese Röhren mit einander verbunden werden.

Die HH. Quoy und Gaymard haben in diesem Jahre an einer andern wissenschaftlichen, vom Capitain d'Urville befehligten, Expedition Theil genommen. Eine Windstille, wodurch sie in der Bucht von Algesiras zurückgehalten wurden, gab ihnen Gelegenheit, die Erstlinge ihrer Ernten nach Paris zu senden, und die Academie verdankt ihnen eine interessante Abhandlung, worin sie, unter mehreren anderen interessanten Gegenständen, auf eine fast ganz neue Tribus von Zoophyten aufmerksam machen, deren eine jede Art zwei verschieden gestaltete Individuen hat, die immer zu zwei und zwei mit einander verbunden und gewissermaßen das eine in

das andere eingefaßt sind. Bory-Saint-Vincent hat diese Thiere schon früher beschrieben, aber nur sehr im Allgemeinen, und Cuvier hatte sie in seinem Règne animal unter dem Namen Diphye (Doppelthier) angeführt. Sie sind durchsichtig, wie Glas, und ihr Körper ist mehr oder weniger pyramidalisch oder prismatisch. Das Thier, welches mit seinem obersten Endtheile vom andern aufgenommen wird und welches man das vordere nennen könnte, hat nur eine Höhle, die sich fast in seiner Axe befindet, nach vorn öffnet und an ihrer Mündung mit einigen kleinen fleischigen Spitzen besetzt ist; und einen Canal, welcher längst der einen Seite aus zwei von der Oberfläche hervorspringenden Blättchen gebildet wird. Das aufnehmende Thier, welches den Endtheil (sommet) des ersten umfaßt, hat drei Höhlen: eine zur Aufnahme des Endtheils; eine zweite, so wie die des vorderen Thieres, offen stehende und an ihrer Mündung mit fleischigen Spitzen oder Stielchen besetzte; und eine dritte, aus welcher eine Art von Schnur hervorgeht, die sich durch die zweite erstreckt, hierauf ihren Weg in den Canal des ersten Thieres nimmt und zuletzt nach außen hervorhängt. Diese Schnur (chapelet), unter dem Mikroscop betrachtet, besteht aus einer veränderlichen Menge kleiner fleischiger Saugrüssel und kleine Kügelchen (wahrscheinlich Eyer) tragender Fäden. Bei der Art, wo sie am meisten entwikkelt ist, geht ihr Stiel durch sehr viele kleine häutige Glöckchen, und aus einem jeden solchen Glöckchen hängt ein Saugrüssel und ein Faden mit Eyern hervor. Man kann diese Thiere von einander trennen, ohne daß sie ihre Vitalität verlieren. Sie suchen sich alsdann nicht wieder mit einander zu verbinden, und man bemerkt, daß das hintere längere Zeit sein Leben behauptet. Durch die Formen der beiden Körper und ihre relative Größe charakterisiren sich die Arten.

Bei derjenigen, welche Bory gesehen (bei der Diphye), sind die beiden Individuen pyramidal und unterscheiden sich, hinsichtlich ihrer Größe, nur wenig von einander. Bei einer andern, welche die Verfasser Calpé nennen, ist das vordere Thier größer und gleicht einer fünfseitigen Pyramide; das andere kleinere Thier ist fast würfelartig gestaltet. Bei einer dritten, Abyla genannt, bildet das andere Thier eine dreiseitige Pyramide; das hintere kleinere gleicht einer Glocke. Die vierte Art, welche sie Nacelle nennen, besteht aus einem vorderen Thier, welches einem Kegel oder einer Pyramide mit abgestumpften Kanten gleicht, und einem hinteren, welches dem vordern an Volumen wenig nachgiebt und Aehnlichkeit mit einem, am Fersentheil gabelförmig gespaltenen Pantoffel hat. Bei der fünften, welche der Verfasser mit dem Namen Ennéagone bezeichnet, ist das vordere Thier kleiner als das andere, und fast kugelartig gestaltet; seine Mündung ist von neun kleinen Puncten (pointes) umgeben; das hintere nähert sich ebenfalls der Kugelgestalt, ist aber größer. Bei der letzen Art endlich, die sie Cuboide nennen, ist das vordere Thier sehr klein und fast cylindrisch, während das hintere weit größer und würfelartig gestaltet erscheint.

Diese Gattung von Zoophyten gehört derselben Familie an, welche die Physalien und die Rhizophoren begreift; aber sie giebt zu ganz besonderen physiologischen Fragen Veranlassung. Wozu diese beständige Vereinigung nur zweier Individuen und zwar zweier verschiedener Individuen? Sind es vielleicht Geschlechter? sind es blos Theile eines und desselben Thieres, deren organische Verbindung, die vielleicht durch äußerst zarte Membranen vermittelt wird, unsern Beobachtern entgingen? Fernere aufmerksame Beobachtungen werden eines Tages zur Lösung dieser Probleme verhelfen.

In unserm Jahresberichte von 1822 haben wir in der Kürze die Boryschen Ansichten über jene mikroskopischen Wesen mitgetheilt, welche, nach dem Verfasser, bald das Ansehen von Vegetabilien gewähren und bald die Eigenschaften und vorzüglich die freiwillige Bewegung der Thiere zeigen; und in unsern Mittheilungen von 1823 ist die Rede von einer Beobachtung des Herrn Gaillon gewesen, welche derselben Reihe von Thatsachen einverleibt werden zu müssen scheint. Bory geht jetzt noch viel weiter, und stellt eine besondere Art von Reich auf, welchem er den Namen Psychodiaires giebt, und welches, nach seiner Meinung, gewisse thierische Eigenschaften mit vegetabilischen Eigenschaften verbindet. Es besteht, seiner Definition zufolge, aus vegetirenden Wesen, welche aber vor den Pflanzen ein hinreichendes Empfindungsvermögen (un sens suffisant) voraus haben, um einen gewissen Grad von Animalität zu zeigen, aber nicht jene vollkommne Animalität, welche das Resultat der mit dem Instinct verknüpften Einsichtsfähigkeit ist. Bory begreift in diesem Reiche nicht nur die Arthrodieen, welche der Gegenstand seiner ersten Beobachtungen waren, sondern auch die Süßwasser-Polypen und alle andere Vegetationen, welche eine, diesen Polypen mehr oder weniger ähnliche Art von thierisches Leben verrathender Blüthe (floraison animée), wie z. B. die Sertularien u. s. w.; oder eine empfindliche Rinde, wie die Gorgonen, oder endlich, das zeigen, was er einen thätigen Samen (une graine agissante) nennt, wie er einen solchen bei seinen Arthrodieen gesehen zu haben glaubt. Er theilt dasselbe in Ichnozoairen (ichnozoaires), Phytozoairen (Phytozoaires) und Lithozoairen (lithozoaires), die erstern fixiren sich nicht, die zweiten zeigen eine hornartige oder zellige Vegetation und die dritten eine steinartige; jede Ordnung zerfällt wiederum in Unterabtheilungen,

je nachdem sie Hydern, das heißt, mit thierischem Leben begabte den Polypen ähnliche Ausbreitungen hat oder nicht.

Wir haben zu wiederholten Malen von den Schnabelthieren gesprochen, jenen merkwürdigen Thieren Neuhollands, welche mit einer, übrigens von der der Quadrupeden im Allgemeinen nicht abweichenden Gestalt, eine Art von Enten-Schnabel verbinden.

Unter die zahlreichen Eigenthümlichkeiten ihrer Organisation gehört der Mangel an jeder anscheinenden Spur von Brust; weswegen man im Zweifel ist, ob diese Geschöpfe ihre Jungen mit Milch ernähren, ja aus einem uns'rer frühern Berichte hat der Leser sogar sehen können, daß sie, nach den Behauptungen einiger Reisenden, Eyer legen und keineswegs lebendige Junge zur Welt bringen. Meckel, der berühmte Professor der Anatomie zu Halle, welcher eine sehr ausführliche, mit vielen schönen Kupfertafeln verzierte anatomische Abhandlnng über das Schnabelthier herausgegeben hat, glaubt die Brust desselben entdeckt zu haben. Er sah bei einem weiblichen Schnabelthiere, zwischen den Bauchmuskeln und der Haut, auf jeder Seite, einen großen drüsigen, dem Umfange dieser Muskeln ziemlich entsprechenden Apparat, dessen excernirende Canäle sich alle in einer kleinen, fast in gleicher Entfernung von der vorderen und hinteren Extremität befindlichen Scheibe endigten. Diesem Apparat schreibt Meckel die Verrichtung der Milchsecretion zu. Geoffroy-Saint-Hilaire, im Gegentheil, war der Meinung, daß das fragliche Organ vielmehr mit denen verglichen werden könne, welche man bei den Spitzmäusen auf beiden Seiten erblickt; sie sind vorzüglich bei den großen Indischen Spitzmäusen in einem hohen Grade entwickelt und secerniren jene salbenartige, riechende Flüssigkeit, wodurch sich diese

kleine Thier-Gattung auszeichnet. Dieser Streit kann blos durch Diejenigen beseitigt werden, welche das Thier im lebenden Zustande und nachdem es geboren hat, beobachten werden; indeß bemerkt Herr Blainville, daß der in Rede stehende Apparat beim männlichen Schnabelthier nicht in demselben Grade entwickelt ist als beim weiblichen, eine Beobachtung, wodurch allerdings die Meckelsche Ansicht an Wahrscheinlichkeit gewinnt.

Das männliche Schnabelthier ist an der Ferse mit einem knöchernen und hornartigen, sehr spitzigen Sporn bewaffnet; dieser Sporn ist von einem Canal durchbohrt, durch welchen es in die Wunden, die es mit jenem beigebracht hat, einen giftigen Saft einfließen läßt. Herr de Blainville hat diesen Canal vor einiger Zeit beschrieben; und Herrn Meckel verdanken wir eine genauere Kenntniß der Drüse, welche jenen Saft erzeugt: sie ist voluminös und hat ihren Sitz an der inneren Seite des Schenkels über dem Knie. Ihr excernirender Canal steigt längst der inneren Seite des Beines herab. Das Schnabelthier und die Echidna sind bis jetzt die einzigen bekannten, mit Haaren bedeckten Quadrupeden, welche eine giftige Flüssigkeit erzeugen, und einige Naturkundige dürften auch hierin einen Grund finden, um diese Thiere aus der Liste der Säugethiere zu streichen.

Man kennt zwei Spielarten des Schnabelthiers: eine braune mit härterem und eine röthliche mit weicherem Haar; einige Naturforscher haben diese Varietäten zu Arten erheben wollen; aber Geoffroy fand bei einer genauern Untersuchung mehrerer Individuen dieser merkwürdigen Gattung, so zahlreiche Verbindungen und Uebergänge jener beiden Farben und jener verschiednen Beschaffenheit der Haare, daß man, nach seiner Meinung, nichts specifisch verschiedenes darin erblicken darf.

Frédéric Cuvier, seit langer Zeit mit einem tieferen Studium der Organe beschäftigt, deren sich die Zoologen zur Charakterisirung der Säugethiere bedienen, war der Meinung, daß uns die Untersuchung der Entwickelung der Federn, einige Aufschlüsse über die Entwickelung der Haare geben dürfte; die Anzahl und die Verschiedenheit ihrer Theile, und das Volumen des Organs, welches sie erzeugt, bieten in der That der Beobachtung mehrere Anhalte-Punkte dar. Trotz ihrer verschiednen Größe, ihrer verschiednen Festigkeit und ihrer verschiednen Farbe, bestehen alle Federn aus einer Röhre (Kiel), einem Schafte (Tige) und Bärten, welche selbst wiederum mit Bärtchen versehen sind.

Das zur Erzeugung der Feder bestimmte Organ, zeigt sich unter der Gestalt eines verlängerten Cylinders, der mit einer Extremität, welche Nabel (ombilic) heißt, tief in die Haut befestigt ist. Seine äußere Hülle oder Kapsel besteht aus mehreren in einander geschachtelten Häuten, deren äußerste die Beschaffenheit der Epidermis zeigt, die inneren sind fester, aber ohne einen Anschein von Organisation. Aus der, dem Nabel entgegengesetzten Extremität dieser Kapsel, gehen der Schaft (tige) und die Bärte hervor. In der Axe der Kapsel bemerkt man einen ebenfalls cylindrischen, faserigen und aus gelatinoser Substanz bestehenden Kern, welcher an dem Nabel haftet, und durch diesen Befestigungspunkt zahlreiche Blutgefäße erhält. Um den Kern, oder zwischen ihm und der äußeren Hülle, befinden sich zwei parallele Membranen; eine innere und eine äussere, beide sind in schräger Richtung gestreift oder vielmehr durch parallele Zwischenwände, welche sich von einer oberen Längen-Linie schräg nach einer andern auf der andern Seite des Cylinders verlaufenden Längenlinie begeben, an einander geheftet. In den langen und schmalen, zwischen den Scheidewänden befindlichen Räumen

wird die Substanz der Bärte der Feder abgelagert, und sie formt sich in denselben zu Bärten und Bärtchen, ungefähr so, wie sich das Elfenbein der Zähne zwischen den äußeren Membran ihres gelatinösen Kerns und der inneren Haut ihrer Kapsel bildet. Die obere und glatte Linie, von welcher die Streifen ausgehen, empfängt und formt auf der äußeren Seite der äußeren Membran die hornartige Rinde des Rükkens der Feder, oder jenen Längenstreifen, an dessen beide Seiten die Bärte befestigt sind; und auf der Seite der inneren Membran die Substanz des ebenfalls hornartigen Schaftes (tige) selbst, womit er an seiner innern Fläche bekleidet ist. Die der eben beschriebnen entgegengesetzte Linie, hat keinen andern Zweck, als eine Unterbrechung der Continuität zwischen den Bärten der einen und denen der andern Seite zu bewirken. Auf diese Weise krümmen sich die Bärte, so lange als sie in ihrer Scheide verharren, um den gelatinösen Kern und umgeben ihn von beiden Seiten. In demselben Maßstabe, als der Stamm und die Bärte Festigkeit erlangen, gehen sie aus der Extremität der Kapsel hervor und zeigen sich äußerlich, indem sie vorzüglich durch das Wachsthum der gelatinösen Kerne an ihrer Basis getrieben werden, und diese Bewegung dauert so lange, bis der ganze bärtige Theil der Feder aus der Kapsel hervorgggangen ist. Der Schaft und die Bärte sind, wie man sieht, Secretionen der gestreiften Häute, welche den gelatinösen Kern umhüllen; allein es ist dieser Kern selbst, welcher den Stoff zu der eben erwähnten Secretion hergiebt. Frédéric Cuvier ist der Meinung, daß die schwammige Substanz, welche den Schaft der Feder ausfüllt, vorzüglich von ihm herrühre. In demselben Maßstabe, als die Entwickelung der Feder statt findet, entfernt sich der oberste Theil des Kerns, und es bildet sich daselbst ein Kegel oder eine Art von häutiger Mütze, welche zu gleicher Zeit mit der Portion

des Schaftes und mit den Bärten, die ihm entsprechen, aus der Kapsel hervorgeht. Mehrere dieser successiven Kegel verlieren sich dergestalt und fallen in demselben Maßstabe, als sie daraus hervorgehen, ab, so daß längst der inneren Fläche des Schaftes keiner übrig bleibt. Bei gewissen Arten, oder unter gewissen Umständen, ist die Spitze des Kerns doppelt und alsdann nimmt der Schaft eine dieser Spitzen mit sich fort; daher kommt es, daß er in seinen Innern eine Folgenreihe von Kegeln behält, welche seine Axe einnehmen und daselbst kleine Zellchen bilden; aber im Allgemeinen füllt sich diese Axe mit schwammiger Substanz, und ihr unterer Theil allein zwängt oder umschließt in seine Furche, eine schwache Falte des Kerns, welcher sie erzeugt hat. Wenn alle Furchen, worin sich die Bärte und die sie tragende Portion des Schaftes bilden müssen, mit Horn-Substanz angefüllt und der bärtige Theil der Feder beendigt sind, so verbreitet sich diese Horn-Substanz gleichförmig um den Kern und bildet den Kiel der Feder. Mit der Zeit, und wenn dieser Kiel die gehörige Festigkeit erlangt hat, läßt sich der innere, nunmehr erschöpfte Kern immer noch in aneinander gereihete Kegel oder Kelche theilen (en cones ou en godets enfilés a la suite les uns des autres); allein diese letzten Kegel gehen nicht mehr nach außen hervor, der verhärtete und durch den Stamm an seiner, dem Nabel entgegengesetzten Extremität verschlossene Kiel, verstattet ihnen keinen Ausgang mehr; sie bleiben in seinem Innern und bilden daselbst dasjenige, was man Federseele nennt.

Man sieht, daß sich die Bildung einer Feder gewissermaßen von der Bildung eines Zahns, blos durch die Beschaffenheit der Substanz, die sich zwischen ihren Häuten absetzt, unterscheidet; ein Zahn bedarf mehrerer Jahre, um sich zu bilden; es erzeugen sich in dem einen Theile der Kinnlade

nur zwei mal Zähne und in dem andern gar nur einmal; die Federn entwickeln sich in einigen Tagen; sie erreichen bei vielen Vögln eine Länge von ein oder zwei Fuß und darüber und sie erzeugen sich fast mit jedem Jahre von neuem; bei vielen Arten erneuern sie sich sogar zwei mal in jedem Jahre; man begreift daher leicht, wie energisch die Oekonomie eines solchen Vogels wirken und wie viele Gefahren eine so critische Epoche, wie die Mause, für denselben haben müsse.

Magendie hat durch zahlreiche Beobachtungen in Erfahrung gebracht, daß zwischen dem Gehirn, dem Rückenmark und den häutigen Hüllen dieser Organe, und vorzüglich zwischen der pia mater und der Spinnwebenhaut eine Flüssigkeit enthalten ist; daß diese Flüsiigkeit keineswegs, wie man früher glaubte, ein Krankheits-Product, sondern, im Gegentheil, ein wesentliches Merkmal des gesunden Zustandes ist; daß beim erwachsenen Menschen niemals weniger als zwei Unzen derselben gefunden werden; daß sich bei sehr großen Individuen ihre Quantität auf fünf Unzen beläuft. Sie erhält während des Lebens den häutigen Sack, worin sie enthalten ist, ansgespannt; aber, ähnlich den Feuchtigkeiten des Auges, verschwindet sie nach dem Tode durch Verdünstung oder Absorption in ziemlich kurzer Zeit. Magendie nennt sie céphalo-rachidien (Gehirn-Rückmark-Flüssigkeit); er ist der Meinung, daß ihr erster Zweck in der Ausfüllung der leeren Räume des Schädels oder des Wirbelkanals zu suchen sey, welche weder vom Gehirn, noch vom Rückenmarke immer ausgefüllt werden. In der That zeigt der untere Theil des Rückenmarkes anfangs beständig einen wohlbekannten leeren Raum; aber das Gehirn selbst ist bei alten und magern Subjecten öfters weniger

voluminös als die zu seiner Aufnahme bestimmte Höhle. Magendie hat sogar beobachtet, daß die Windungen in diesem Alter von einander abweichen und daß sich bisweilen an der Oberfläche Gruben bilden, welche einen Zoll und darüber tief sind. Wenn, im Gegentheil, der Fall statt findet, daß das Gehirn sehr schnell an Volumen zunimmt, wie in der Apoplexie, so werden die Häute ausgespannt, die Windungen drängen sich zusammen und die Flüssigkeit verschwindet, indem sie entweder absorbirt wird, oder indem sie gegen das Rückenmark zurückweicht.

Wenn man bei einem lebenden Thiere diese Flüssigkeit durch eine kleine, in dem Schädel angebrachte Oeffnung entfernt und die Wunde verschließt, so erscheint sie sehr bald wieder, sie gleicht also auch in diesem Punkte den Feuchtigkeiten des Auges. In vier und zwanzig Stunden erzeugt sich eine eben so große Menge wieder, als Tags zuvor vorhanden war; Magendie sah sie deutlich aus der Oberfläche der pia mater hervorquellen. Man begreift im Allgemeinen, daß ihr Nutzen darin besteht, die Bewegungen des Rückenmarkes im Wirbelkanal, wenn der Körper gebogen wird, zu erleichtern; aber sie hat eine noch allgemeinere Bestimmung, das Thier, welches man dieser Flüssigkeit beraubt hat, wie stark und kräftig es zuvor auch immer gewesen seyn mag, verfällt sogleich in einen Zustand von Stumpfheit und Unthätigkeit, welcher so lange dauert, bis sich die Flüssigkeit wieder erzeugt hat: bisweilen gerathen die so behandelten Thiere in eine Art von Wuth. Wenn man, im Gegentheil, ihre Menge bedeutend vermehrt, indem man z. B. die Flüssigkeit eines Individuums in den Schädel eines andern injicirt, so entstehn, wie durch jede andere Zusammendrückung, Apoplexie und Paralyse.

Die unter dem Namen Spina bifida bekannte Krank-

heit ist eine Art von Hernia, welche durch die Gehirn-Rükkenmarkflüssigkeit erzeugt wird; eben so muß man ihrem Uebermaß die seröse Apoplexie und den acuten oder chronischen Wasserkopf zuschreiben. Wenn man ihr andere Flüssigkeiten substituirt, z. B. Wasser oder Alkohol, so bringen diese auf das Nervensystem ihre bekannte Wirkung hervor, aber nicht so schnell, als wenn sie in den Kreislauf eingeführt werden. Eine sehr merkwürdige Thatsache ist die, daß von einem Thiere verschlucktes blausaures Kali, in sehr kurzer Zeit, seine Gegenwart in der Gehirn-Rückenmark-Flüssiigkeit äußerte, woraus man auf die Schnelligkeit der Communicationen schließen kann, welche im belebten Körper statt finden.

Magendie hat sich überzeugt, daß sich die öfters erwähnte Flüssigkeit bis in die Gehirnhöhlen verbreitet, und daß diese durch eine Oeffnung, welche sich dem vierten Ventrikel gegenüber befindet, und zwar an der Stelle, welche von den Anatomen Federschnabel (calamus scriptorius) genannt wird, mit der Höhle des Rückenmarkes communiciren. Die eben beschriebene Oeffnung, welche noch von keinem Anatomen erwähnt worden war, und die Magendie Eingang der Gehirnhöhlen (l'entrée des cavités cérébrales) nennt, ist zugerundet, hat einen Durchmesser von zwei bis drei Linien und befindet sich zwischen den beiden hinteren Schlagadern des kleinen Gehirns. Im Hydrocephalus erscheint diese Oeffnung so wie auch diejenigen, durch welche die Hirnhöhlen mit eineinander communiciren, sehr erweitert. Aber nicht blos in krankem Zustande enthalten die Höhlen Flüssigkeit, sondern sie sind auch zu jeder andern Zeit damit angefüllt und können beim Menschen bis auf zwei Unzen davon enthalten, ohne daß die Gesundheit dadurch Abbruch erleidet. Alles scheint zu verrathen, daß in gewissen Fällen, eine Art von Ebbe und Fluth dieser Flüssigkeit statt findet, indem sie aus den Hirn-

höhlen nach dem Rückenmarke und von diesem in die Hirnhöhlen fließt. Magendie sah bei einem Leichnam, daß eine purulente, in dem Rückenmarke erzeugte Flüssigkeit in die Hirnhöhlen eingedrungen war; ja er gewahrte sogar in diesen Höhlen ein blutiges Serum, welches sich von der Oberfläche des Gehirns in dieselben ergossen hatte. Bei allen Individuen, welche an einer serösen Ergießung in die Ventrikeln gestorben waren, fand er den Sylvischen Canal (aquaeductus Sylvii) und mithin die Communication zwischen den Gehirnhöhlen und dem Rückenmarke sehr frei. Eine merkwürdige Beobachtung lehrte ihn, daß der, unter dem Namen Unbeweglichkeit (immobilité) bekannte Fehler der Pferde, wodurch sie vorzüglich verhindert werden, irgend eine Bewegung rückwärts auszuführen, von einem Uebermaße der Flüssigkeit in den Ventrikeln herrührt; einem Uebermaße, welches die Thiere in einen, demjenigen ähnlichen Zustand versetzt, welchen Magendie bei andern Versuchen nach der Entfernung der gestreiften Körper eintreten sah. Ein Pferd, welches sich in dem eben erwähnten Zustande befand, wurde durch die Application der Moxa glücklich wieder hergestellt, und der Verfasser, hat nach dieser Indication mehr als einmal Symptome von serösen Ergießungen im Gehirnfieber der Kinder durch Anwendung großer Vesicatorien zwischen den Schultern und längst des Rückgrates gehoben.

Die Retina mit ihrem fibrösen Gewebe (à tapis musculaire), worin fast alle Anatomen den Sitz des Gesichtssinns erblikken, sollte, dem Anscheine nach, eine ausgezeichnete Empfindlichkeit für alle Körper haben, weil sie für das Licht, dem zartesten von allen, empfindlich ist, aber die Erfahrung lehrt, daß sich die Sache nicht so verhält. Magendie hat bei Staar=

Operationen die Retina mehrere Male berührt, ja sogar gestochen, ohne daß der, welchen er operirte, dieß gemerkt hätte.

Seitdem Geoffroy-Saint-Hilaire darauf geführt worden ist, die Erscheinungen, welche die Mißgeburten darbieten, als gewissermaßen von der Natur vorbereitete Versuche, wodurch sie den Physiologen die Mittel nachweise, welche zu den organischen Zusammensetzungen Veranlassung geben, zu betrachten, hat derselbe seine Untersuchungen über diese Abweichungen der Organisation vervielfältigt, und sie haben durch die häufigen Sendungen monströser Subjecte, welche dem Verfasser von den Aerzten verschiedner Länder gemacht worden sind, neue Nahrung erhalten. Geoffroy legt sich zunächst die Frage vor, ob ein so großer Reichthum wohl einer Aufzählung und Classification, wie man sie mit den regelmäßig gebildeten Wesen vorzunehmen pflegt, fähig sey; er bemüht sich, zu beweisen, daß das Verfahren der Naturkundigen, in seinem ganzen Umfange betrachtet, mit Ausnahme einiger Modificationen, sehr gut für die monströsen Wesen passe. Er beschränkt sich keineswegs blos auf eine theoretische Behandlung der Frage, sondern wendet seine aufgestellten Ansichten auch praktisch an. So haben wir gesehen, daß er mehrere Gattungen der Mißbildung begründet hat, die er Anencephalen, Hyperencephalen, Notencephalen, Aspalasomen, Hypognathen, Thlipsencephalen, Acephalen, Rhinencephalen, Podencephalen, Heteradelphen, Polyopen (Polyops), Agenen (Agènes) u. s. w. nennt. Es ist dieß eine neue Art von Zoologie, die man anormale Zoologie nennen und, in einer Parallele, neben der Zoologie aufstellen konnte. Die Linneischen Formen, die binäre Nomenclatur, und im Allgemeinen alle von den Naturforschern erdachten Ordnungs-

Mittel lassen sich, nach dem Verfasser, auf die Callification der Mißbildungen anwenden.

Allein Geoffroy hält sich nicht blos an diesen methodischen Catalog; seine Absicht ist, sich desselben zu bedienen, um tiefer in das Labyrinth der physiologischen Anatomie einzudringen. Er zeigt dieß in einem historischen Artikel, wo er dasjenige mittheilt, was vor ihm gethan worden ist, und worin er auf das, was noch zu thun übrig ist, aufmerksam macht.

Das Studium der Organisation in ihren Abweichungen von der rechten Bahn, die, gleichsam in Momenten von Zaudern oder Ohnmacht, überraschte Natur gewähren, nach dem Verfasser, ein sehr lehrreiches Beispiel. Ein Jeder, fügt er hinzu, der sich von allen möglichen Modificationen der Organisation Rechenschaft gegeben hat, sieht ein, daß die verschiedenen Formen, unter welchen sie sich zeigt, aus einem und demselben Typus hervorgehen; er betrachtet also nicht mit Aristoteles diese Mißgeburten als Abweichungen von den allgemeinen Gesetzen; er glaubt nicht, wie Plinius, daß die Natur dieselben deswegen hervorbringe, um uns mit Staunen zu erfüllen und sich zu ergötzen; sondern er hält sie für unvollendete Versuche, die gleichsam verschiedene Organisations-Grade vorstellen.

Der Verfasser hat im vorhergehenden Jahre von den Mißgeburten seiner anencephalen Gattung gehandelt, die sich durch den Mangel des Gehirns und des Rückenmarkes auszeichnen. Ihr Knochensystem zeigt beträchtliche Modificationen; anstatt seinen röhrenartigen Zustand (état tubulaire) zu behaupten, ist ein jedes seiner Elemente und jeder Wirbel-Ring offen.

Geoffroy-Saint-Hilaire hat kürzlich in den Aegyptischen Antiquitäten-Sammlungen des Herrn Passalac-

qua ein Monstrum dieser Gattung gefunden, welches zu Hermopolis aus Gruben, die mit Affen angefüllt waren, herausgezogen worden ist. Er ist der Meinung, daß die schlimmen Vorbedeutungen, welche der Aberglaube den monströsen Erzeugnissen zuschrieb, daran Schuld gewesen, daß man die oben erwähnte Mißgeburt weit von der Grabstätte der Menschen entfernt hätte, und er glaubt den Beweis für diese Behauptung in einem Amulet zu finden, welches neben die Mumie gelegt worden war, eine Ehrenbezeugung, welche blos dem Menschen erwiesen wurde. Dieses Amulet, welches selbst einen Pavian (Simia cynocephalus) vorstellt, dessen Stellung gewöhnlich die eines sitzenden Menschen ist, hatte der Stellung, die man der monströsen Mumie gegeben, zum Modell gedient.

Geoffroy hatte sich bisher noch nicht mit den Mißbildungen durch Uebermaß beschäftigt; er war der Meinung, daß er, um sich diesem Studium mit größeren Aussichten auf einen glücklichen Erfolg zu widmen, die seltsamsten Erscheinungen aufsuchen müßte; nun sah er an und für sich selbst nichts heterogenes, was sein Nachdenken mehr herausgefordert hätte, als die beiden organischen Systeme, die er Hypognathen und Heteradelphen genannt hat; sie gehören den Doppel-Geburten an. Das eine der beiden Subjecte ist vollständig, und erfreut sich eines eigenthümlichen Lebens, während das andere nur ein Bruchstück und gleichsam auf das erste (son frère) gepfropft ist, worauf es nach Art eines Schmarotzers (comme un parasite) leben muß. Das ganze (vollständige) Individuum ist folglich mit allen, seiner Art eigenthümlichen Werkzeugen versehen, während das unvollkommene Individuum blos in einer Portion der allge-

meinen Körperhüllen mit den ihr entsprechenden Knochen besteht.

Der Verfasser hat blos unter den Rindern Hypognaten gesehen, unter den Menschen, Katzen, Hunden, Hühnern Enten u. s. w. konnte er blos Heteradelphen finden. Die Anatomie zeigt, wie es dem Circulations-Systeme vermittelst eines einzigen Central-Impulses gelingt, den nährenden Stoff in die beiden auf einander gepfropften Subjecte zu führen; allein Geoffroy ist der Meinung, daß sich die Sache während des Embryonen-Lebens anders verhalte.

Die Mißgeburt, welche er **hypognathe** nennt, besteht aus einem unvollständigen Kopfe, welcher an dem gut organisirten Kopfe der Mißgeburt sitzt; die beiden Köpfe ruhen auf langen Stielen, welches die unteren Kinnladen sind. Diese Stiele stehen durch ihre eine Extremität mit ihren Köpfen in Verbindung, während durch die andere die gegenseitigen Verbindungen der beiden organischen Systeme vermittelt werden; der unvollkommene Kopf erscheint im höchsten Grade zusammengeschrumpft, indem er aller, gewöhnlich in einem Kopfe enthaltenen Theile, als z. B. der Sinnes-Organe und der Mark-Masse, beraubt ist, und nur diejenigen besitzt, welche als Scheidewände und Hüllen dienen. Die Formen und die Beschaffenheit, welche dieser Gattung von Mißgeburten eigenthümlich angehören, wiederholen sich, bis auf einige leichte Verschiedenheiten, in drei Arten, welche der Verfasser mit den Namen **hypognathe capsule, hypognathe rochier,** und **hypognathe monocéphale** bezeichnet.

Die Heteradelphen, sehr unähnliche Zwillinge (frères jumeaux), sind Mißgeburten, welche aus zwei Individuen bestehen, wovon das eine, nachdem es bereits alle

Umwandlungen des Uterinlebens erfahren, in die atmosphärische Welt eingetreten ist, und sich zuletzt mit allen Organen bereichert hat, welche durch die successiven Fortschritte der Lebens-Perioden bei den vollkommenen Thieren entwickelt werden; das andere hingegen, welches in einer Form des Uterinlebens verharrt und überdieß einer oder mehrerer Theile und bisweilen blos des Kopfes und anderer benachbarter Stücke beraubt ist, scheint aus dem Centrum der Oberbauchgegend des großen Individuums (de son grand frère) hervorzugehen. Dieses zweite Individuum ist ein Parasit, welcher gar keine oder nur sehr wenige Eingeweide hat, nicht durch sich selbst existirt, und in allgemeinen Bedeckungen besteht, welche durch die Hautgefäße des großen Subjects ernährt werden. Beispiele dieser Mißgeburt, welche der Menschen-Raçe angehören, findet man in den alten Werken; und ganz neuerlich haben die Officiere der Thetis das erhaben gearbeitete Portrait eines Chinesen, Namens Ake, der sich zu Canton sehen ließ und der in Rede stehenden Gattung angehörte, mitgebracht. Der Verfasser hat die Organisation desselben an Wiederholungen der nehmlichen Mißbildung, die er bei Individuen des Katzen- und Hühner-Geschlechts beobachtete, sorgfältig studirt.

Geoffroy hat seine Aufmerksamkeit auch auf eine andere Art von Mißbildung gerichtet, die man mit dem sehr unpassenden Namen eventratio bezeichnet, einem Ausdruck, welcher den Fehler ausdrücken soll, welcher entsteht, wenn Eingeweide außerhalb der Bauchhöhle einen Bruch bilden. Der Verfasser hatte diesen Gegenstand schon behandelt, nehmlich wenn die Eingeweide ihren Weg nach der Brust nehmen, ein Umstand, wodurch die Organe dieser Höhle verletzt werden; oder wenn sie tiefer herabsinken, ein anderer Zufall, wodurch die Harn- und Geschlechts-Werkzeuge leichte Modificationen erleiden.

Das erste organische System ist unter dem Namen hypérencéphale, und das zweite unter dem Namen aspalasome beschrieben worden. Im zuletzt verflossenen Jahre hat uns Geoffroy mit einer dritten Gattung bekannt gemacht, die noch reicher an merkwürdigen Erscheinungen ist; er nennt sie Agène (ein Geschöpf, welchem die Geschlechtsorgane völlig mangeln); allein man sieht bei allen sehr deutlich den ursprünglichen Grund dieser Abweichungen. Wenn Eingeweide noch zum Theil im Nabelstrange liegen, so verhindern die Bänder (Verbindungen), wodurch sie an den Strang, und der Strang an die Häute der Placenta befestigt sind, ihre Zurückdrängung nach dem Unterleibe, und die Mißbildung, welche sich dergestalt des Subjects während seines Embryonenlebens bemächtigt hat, dauert auch während des Fötal-Lebens fort und erweitert nach und nach ihre Gränzen. Die Harn- und Geschlechts-Werkzeuge werden dadurch immer mehr und mehr unterdrückt. Die Harnblase wird auf ihren Hals und auf die Harnröhre gedrängt, welche sich außerordentlich erweitern, und zwar in einem so hohen Grade, daß sie den umgestülpten Grund der Harnblase nach außen zum Vorschein kommen lassen, wodurch dieselbe ihren Verrichtungen entzogen wird, denn nunmehr verschließen sich die Mündungen der Harnleiter und diese nehmen durch die Anhäufung des Urins an Größe zu. Der Mastdarm wird ebenfalls zu einer gegebenen Zeit und durch die Herabdrängung der Blase auf eine heftige Weise zerrissen. Seine neue Endigung erstreckt sich in den Raum, welcher früher von dem Blasenhalse unschrieben war, und sein äußerer Canal verwandelt sich alsdann in eine weite gemeinschaftliche Cloake. Die Organe der Zeugung sind verschwunden, die Heiligenbein- und Schwanzbein-Wirbel stehen offen; zwischen ihren Aesten erblickt man eine geräumige Kammer (chambre), und das Rückenmark, anstatt sich

daselbst spindelartig zu endigen, schwillt, im Gegentheil, an, indem es gewissermaßen an dieser Stelle die kugelartigen Formen des Gehirntheils zeigt.

Noch andere Forschungen haben Herrn Geoffroy-Saint-Hilaire im Frühling des vorhergehenden Jahres beschäftigt, wobei er stets den Zweck vor Augen hatte, die die Mißgeburten betreffenden Fragen zu erläutern. Er benutzte die günstige Gelegenheit, welche ihm eine Anstalt, wo man Hühnereyer (Kügelchen; poulets) durch künstliche Wärme ausbrütete, darbot, um seine früheren Untersuchungen über die wesentliche Beschaffenheit der Organe, über die mehr oder weniger große Leichtigkeit, womit sie sich verwandeln, über die Ursachen, welche die Verschiedenheiten in den Formen, die Farben und einige natürliche Dispositionen der Arten herbeiführen können, von neuem vorzunehmen. Er versuchte daher die Organisation durch Hindernisse, die er ihrem Gange entgegenstellte, vom rechten Wege abweichen zu machen, und studirte die neue Ordnung, welche dieselbe in den Abweichungen verfolgte, die er herbeiführte, indem er das Ey in gewissen Lagen erhielt. Das Kügelchen verließ den Mittelpunkt seiner Schale, um Verwachsungen mit den Membranen, wovon das Innere der Schale ausgekleidet ist, einzugehen; und nunmehr trat entweder die ganze Eingeweide-Masse nicht in die Bauchhöhle, oder die Kreuzbein-Wirbel waren einer spina bifida unterworfen und blieben offen; oder das Gehirn bildete außerhalb der Schädel-Höhle einen Bruch; oder die Oberkiefern erlangten wohl auch eine übermäßige Größe, und der Schnabel nahm alsdann die Gestalt des Papageyenschnabels an; oder die Unterkiefern erlitten diese Ausartung, deren Resultat eine andere Form war, welche den Elephanten charakterisirt. Die eben mitgetheilten Forschungen

galten dem Versuch, einige Elemente directer Beobachtung in eine der wichtigsten Fragen der Philosophie, die Präexistens der Keime betreffend, einzuführen. Wir verdanken Herrn Geoffroy-Saint-Hilaire eine gedrängte Zusammenstellung dieser Untersuchungen, so wie auch der früheren, welche er der Academie in verschiedenen Artikeln mitgetheilt und später vereinigt unter dem Titel Considérations générales sur les monstres herausgegeben hat.

# Medicin und Chirurgie.

---

## Jahr 1809.

Herr Desessarts hat dem Institut die Geschichte einer epidemischen Krankheit vorgelesen, welche zu gleicher Zeit in drei benachbarten Dörfern herrschte. Obgleich diese Epidemie im Allgemeinen von der Witterung und der schlechten Beschaffenheit der Früchte herrührte, so zeigte sie doch eine auffallende Verschiedenheit in der Natur und Intensität der Symptome, welche wesentliche Modificationen in der Behandlung erheischte. Der Verfasser zeigt, daß die eben erwähnten Verschiedenheiten von der besonderen Lage eines jedes Dorfes, von der Beschaffenheit ihres respectiven Bodens, von seinen Erzeugnissen und von der Lebens-Weise der Bewohner abhingen.

Herrn Sage verdankt das Institut Bemerkungen über die Mittel, welche gegen die, durch den Stachel des Meerdrachens verursachte Wunde anzuwenden sind, so wie auch eine Beschreibung der Wirkungen des Tarantel-Gifts, nebst der Auseinandersetzung der Mittel, welche man in Spanien dagegen anwendet. Sowohl das eine als das andere Verfahren bestehen in der inneren und äußeren Anwendung des flüchtigen Alkalis.

Herr Tenon fährt noch immer fort, die Chirurgie mit

Beobachtungen aus seiner Praxis zu bereichern. Das Institut verdankt ihm drei Memoiren, das eine über die Exfoliation der Knochen, das andere über einen Schädel-Trepan und das dritte über einige Hernien. In dem ersten untersucht er, ob sich die Knochen der großen Extremitäten in Folge der Amputation exfoliiren, und aus seinen zahlreichen Versuchen an Hunden, Kaninchen und Schafen geht hervor, daß sich in Folge jeder Amputation die entblößte Extremität der langen Knochen exfoliirt, so wie dieß mit den breiten entblößten Knochen der Fall ist, bevor sie sich mit einer Narbe überziehen.

In dem zweiten liefert er die Beschreibung aller Erscheinungen, die sich bei der Heilung einer Kopfwunde, welche die Anwendung des Trepans und eine hundert und einundfunfzigtägige Behandlung erforderlich machte, darboten.

In dem dritten beschreibt er ein sinnreiches Mittel, dessen er sich zur Reposition zweier Schenkelbrüche bedient hat, und fügt Bemerkungen über die Operation eines Leistenbruchs hinzu. „Um die Reposition der beiden Schenkelbrüche zu bewirken, sagt Herr Tenon, ließ ich den Bruch-Operateur (le chirurgien herniaire) auf das Bett steigen, seine Stelle zwischen den Knien des Kranken einnehmen, und dieselben so weit als möglich emporheben; nach Entfernung der Kopfkissen mußte ein zweiter Gehülfe das Bein und den Fuß auf der Seite der ausgedehten Hernie halten, und die große Zehe, so wie das Knie und den Schenkel, stark nach innen drehen." Als die Sachen so weit gediehen waren, gelang es Herrn Tenon, die Eingeweide zur Rückkehr in die Bauchhöhle zu bestimmen, so daß der Kranke die Operation nicht zu erleiden und Tenon dieselbe nicht zu machen brauchte.

Herr Pelletan hat uns interessante Beobachtungen über die Aneurysmen und die chirurgischen Operationen, welche von diesen Krankheiten erheischt werden, mitgetheilt.

Larrey hat dem Institut eine Abhandlung vorgelegt, worüber ein Bericht abgestattet worden ist, und worin gezeigt wird, wie nothwendig es sey, bei Schußwunden, auf welche Brand der Gliedmaßen folgt, mit der Operationen nicht auf die Begränzung des Brandes zu warten.

### Jahr 1810.

Seit den ältesten Zeiten hat man die Wunden an der Weiche für tödtlich gehalten, fast alle Helden, welche Homer entfernen will, läßt er an der Weiche verwundet werden, und Pompejus räth in der Schlacht von Pharsalus seinen Soldaten, vorzüglich nach dieser Stelle des Körpers zu zielen. Die Gefahr dieser Wunden hängt, so wie bei den Wunden der Axel und der Kniekehle, von den großen Gefäßen und vorzüglich von den Schlagadern ab, welche an dieser Stelle fast unmittelbar unter der Haut liegen; aber heut zu Tage ist die Chirurgie kühn genug, um dergleichen Verletzungen nicht immer zu fürchten; sie sucht die verletzten Schlagadern, wenn sie auch noch so tief liegen, auf, um sie zu unterbinden, und die tödtlichen Haimorrhagien, welche durch ihre Zerreißung veranlaßt werden, zu hemmen. Herr Percy hat uns in einem Memoire über diesen Gegenstand die Geschichte mehrerer in den letzten Feldzügen gemachten Operationen dieser Gattung mitgetheilt, welche seinen Versuchen meistentheils entsprochen haben.

Herr Portal, welcher schon seit dreißig Jahren seine Observations sur l'apoplexie herausgiebt, hat auch in diesem Jahre dem Institut dergleichen Beobachtungen

vorgelegt, und wird das Publicum bald mit den allgemeinen Resultaten vertraut machen. Man weiß, daß man bei den Leichenöffnungen in dem Gehirn der Apoplectischen bald Blut- und bald Wasser-Ergießungen gefunden hat; daß man bei der Untersuchung der Kranken die Apoplexie der ersten Art an dem entzündeten Ansehen und an dem harten und vollen Pulse, und die der zweiten an dem blassen Ansehen, dem schwachen Pulse u. s. w. zu erkennen glaubte; endlich daß man gewöhnlich im ersteren Falle den Aderlaß, und im zweiten den Brechweinstein verordnete.

Portal beweist durch sehr viele Beobachtungen, daß die zur Unterscheidung der blutigen von der serösen Apoplexie angenommenen Zeichen Täuschungen veranlassen; er selbst unterscheidet die Apoplexie nach ihren Ursachen, welche entweder von der Disposition des Körpers oder von äußeren Umständen abhängen, und zeigt, daß, nach seiner eigenen Erfahrung und nach den Erfahrungen großer Praktiker aller Zeiten, der Aderlaß unter den Mitteln, die man dieser verderblichen Krankheit entgegensetzen kann, den ersten Rang einnimmt.

Von Herrn Pelletan sind vor kurzem drei Bände über alle Puncte der Chirurgie, die er durch seine Erfahrungen und Beobachtungen hat bereichern und vervollkommnen können, erschienen; Alle Thatsachen, welche er berichtet, sind von ihm selbst beobachtet worden, und die durch sie veranlaßten Betrachtungen tragen jenes Gepräge von Originalität an sich, wodurch sich alle diejenigen auszeichnen, welche die Natur an die Hand giebt. Er handelt darin von der Bronchotomie, vom äußeren und inneren Aneurysma, von den syphilitischen Krankheiten, von den Haimorrhagien, von den Bildungsfehlern des Herzens, von der Amputation, von den Ergießungungen u. s. w.; er spricht auch über einige Theile der ge-

richtlichen Medizin und von der Physiologie. Dieses Werk, welches er dem Institut dedicirt hat, ist die Frucht einer vierzigjährigen Erfahrung, der Erfahrung eines Mannes, welcher alle Stellen bekleidet hat, die Gelegenheit zu Versuchen und Beobachtungen darbieten können, und der nothwendiger Weise zu allen wichtigen Berathschlagungen der Hauptstadt gerufen werden mußte; dieß mag hinreichen, um zu zeigen, wie reich das angeführte Werk ist, und wie sehr er verdient, die Aufmerksamkeit der Chirurgen und Aerzte auf sich zu ziehen. Man findet darin mehrere Memoiren, von welchen wir in unseren früheren Berichten Rechenschaft abgestattet haben.

Das wichtige Werk des Herrn Sabatier, welches von der operativen Medizin handelt, erschien zuerst 1796; die Auflage vergriff sich sehr bald, und es erschienen kurz hintereinander zwei Nachdrücke desselben. Ein zwanzigjähriger Krieg mußte natürlicher Weise die chirurgischen Kenntnisse vermehren und die Arbeiten der heutigen Chirurgen erleichtern, aber dessenungeachtet ist es noch keinem Andern gelungen, das Verdienst dieses trefflichen Buches zu verdunkeln. Von einem Manne verfaßt, welcher tief über seinen Gegenstand nachgedacht, enthält es nichts Unnützes und scheint nichts Nöthiges zu wünschen übrig zu lassen. Die Praktiker finden darin Stoff, um ihr Urtheil über alle Fälle, die sich darbieten können, und über alle, hinsichtlich der Behandlung, in Vorschlag gebrachten Methoden zu üben. Die neue Ausgabe, in drei Bänden, welche vor kurzem erschienen ist, zeichnet sich überdieß durch eine neue Ordnung aus; die Correctheit und Bestimmtheit des Styls, welche diesem Werke stets einen Vorzug vor den übrigen dieser Art verliehen haben, sind in der neuen Ausgabe zu einem noch höheren Grade von Vollkom-

menheit gesteigert worden. Endlich hat der Verfasser noch mehrere Capitel durch wichtige Zusätze bereichert.

Herr Dumas, Correspondent und Decan der medicinischen Facultät zu Montpellier, hat uns Rechenschaft von einer sinnreichen Methode abgelegt, vermittelst welcher es ihm gelungen ist, die Epilepsie zu heilen. Als er die Bemerkung gemacht, daß die Anzahl der Anfälle in gleichen Zeiträumen sich so ziemlich gleich war, und daß der Kranke dieselben durch den Genuß starker Getränke jedesmal beschleunigen konnte, so beschloß er, dieses Mittel anzuwenden, um ihnen eine regelmäßige Periodicität zu geben; und nachdem er diesen Gang herbeigeführt, ließ er den Kranken China nehmen. Die antiperiodische Kraft dieses Mittels verfehlte ihre Wirkung nicht, und der Umstand, daß er der Krankheit auf die angegebene Weise diejenige Form gab, wodurch sie gewissermaßen der China unterworfen wurde, dürfte daher hauptsächlich zur Heilung beigetragen haben.

## Jahr 1811.

Herr Chaussier, Correspondent und Professor an der medicinischen Facultät, hat der Academie ein Memoire über jene, den Wöchnerinnen so verderbliche, unter dem Namen Puerperalfieber oder Peritonitis bekannte Krankheit mitgetheilt. Die Aerzte waren lange Zeit hindurch der Meinung, daß sie von einer milchartigen Ergießung herrühre, weil man in der Bauchhöhle der daran gestorbenen Individuen eine seröse, mit Flocken, welche der Käse-Substanz ähnlich sind, untermischte Flüssigkeit findet; aber Chaussier zeigt, daß diese Stoffe der Milch blos dem äußeren Ansehen nach gleichen; er führt Beispiele einer ganz ähnlichen Krankheit an, von welcher Individuen männlichen Geschlechts

und junge Mädchen befallen werden: er zeigt, daß man es mit einer catarrhalischen Krankheit zu thun hat; er erklärt nach den Constitutions-Veränderungen, welche die Schwangerschaft und die Niederkunft herbeiführen, warum die Wöchnerinnen derselben mehr ausgesetzt sind, als andere Individuen; endlich zeigt er, was unter allen am wichtigsten ist, daß er in vielen Fällen von Puerperialfieber, von der Anwendung der Dampfbäder und Einreibungen von Merkurialsalben in den Unterleib die glücklichsten Wirkungen erhalten hat.

Es ist dieß ein glückliches Resultat der häufigen Fälle dieser Krankheit, welche Chaussier an dem Hospice de la Maternité, wo er seit mehreren Jahren angestellt ist, zu beobachten Gelegenheit gehabt hat.

Jedermann weiß, daß die Taubheit eine von denjenigen Krankheiten ist, welche sich gegen die Bestrebungen der Kunst am meisten auflehnen, während sie zu gleicher Zeit die daran Leidenden in die größte Traurigkeit versenkt. Die glücklichen Methoden, dieses Uebel erträglich zu machen, welche von eben so scharfsinnigen als mitleidigen Männern erdacht worden sind, dürften neben einem sicheren Mittel, den Unglücklichen das verlorne Gehör wieder zu verschaffen oder Diejenigen hören zu machen, welche nie gehört haben, nur als Palliative erscheinen.

Herrn Itard, Arzt am Taubstummen-Institut, ist es vor kurzem geglückt, einen Taubstummen zu heilen; er hat dem Institut eine ausführliche Auseinandersetzung seiner Methode und der glücklichen Folgen, die dadurch herbeigeführt worden sind, vorgelegt.

Das Ohr besteht aus drei Theilen, wovon ein jeder mehrere Ursachen zur Taubheit darbieten kann. Der am tiefsten gelegene Theil wird Labyrinth genannt: er besteht aus Höh-

len und ziemlich complicirten Canälen, welche mit einer gelatinösen Feuchtigkeit, worin sich die Fäden des Geruchsnerves ausbreiten, angefüllt sind, er ist der wirkliche Sitz des Gehörs; irgend eine Veränderung in der Feuchtigkeit, womit er angefüllt ist, oder in den Nervenfäden, die sich darin verbreiten, kann eine um so unheilbarere Taubheit verursachen, als kein äußeres Mittel in diesen Theil des Ohres eindringen kann, und weil man auch kein inneres Mittel kennt, welches eine sichere Wirkung äußerte.

Die beiden andern Theile des Gehörorgans sind glücklicherweise nicht so unzugänglich. Der äußere, welcher Gehörgang heißt, öffnet sich nach außen, und der Chirurg kann die darin entstandenen Auswüchse und das verhärtete Ohrenschmalz, welche bisweilen das Hören verhindern oder erschweren, leicht daraus entfernen. Der mittlere Theil des Ohres endlich, welcher aus der Trommelhöhle und der Eustachischen Trompete besteht, communicirt durch diese Trompete mit dem hintern Theil der Mundhöhle, ist aber von dem äußeren Gehörgange durch das Trommelfell getrennt. Die Trommelhöhle enthält einen complicirten Apparat von kleinen Knöchelchen, deren Nutzen, obgleich ungewiß, wahrscheinlich mit dem Hörvermögen in Beziehung steht, und man begreift leicht, daß durch die Verstopfung der Trommelhöhle das Gehör verändert oder vernichtet werden müsse; eben so weiß man aus Erfahrung, daß eine freie Communication der Trommelhöhle mit der Mundhöhle zum besseren Hören erforderlich ist, ob man gleich keinen positiven Begriff über die Ursachen dieser Nothwendigkeit hat.

Man erzählt ein Beispiel von einem Menschen, welcher sich vermittelst Einspritzungen durch die Trompete in die Trommelhöhle, von einer Taubheit geheilt hatte, allein dieser Weg muß mit vielen Schwierigkeiten verbunden seyn.

Man hat lange Zeit Bedenken getragen, ob man sich mittelst der Durchbohrung des Trommelfells, einen kürzeren Weg in die Trommelhöhle bahnen solle, weil man der Meinung war, daß die Integrität dieser Membran zum Hören, durchaus erforderlich sey. Indeß bewieß das Kunststück einiger Charlatane, welche den Tabaksrauch aus der Mundhöhle durch das Ohr hervorgehen ließen, das Gegentheil; und in der That ist, wie man behauptet, von Herrn Astley Cowper, Chirurgen in London, die Durchbohrung des Trommelfells an einigen Tauben mit Erfolg gemacht worden, und seinem Beispiele sind einige deutsche Chirurgen gefolgt; aber da man nicht im Voraus wissen kann, ob die Ursache der Taubheit in der Trommelhöhle, oder im Labyrinthe ihren Sitz hat, so ist durch diese Durchbohrung öfters keine Veränderung in dem Zustande des Kranken herbeigeführt worden.

Da indeß Herr Itard der Meinung ist, daß die Verstopfungen der Eustachischen Trompete, eben so häufig Taubheit veranlassen, und da er übrigens versichert war, daß er keine Gefahr laufen würde, wenn er an wirklichen Tauben, die durch kein anderes Mittel hätten geheilt werden können, Versuche machte, so durchbohrte er unter andern bei einem jungen Taubstummen das Trommelfell und machte auf diesem Wege Einspritzungen von lauem Wasser in die Trommelhöhle, welche dem interessanten jungen Manne bald zu seinem Gehör verhalfen. Die Freude, welche dieser empfand, sowohl einen Sinn mehr zu haben, als auch seine Ideen auf eine neue Art ausdrücken zu können, und die Art und Weise, wie er diese Freude an den Tag legte, bilden in dem Memoire des Herrn Itard ein rührendes Gemälde, welches ganz geeignet ist, die Theilnahme einer jeden Classe von Lesern zu erwecken.

Unter den zahlreichen Operationen, welche die im Kriege

so gewöhnlichen Ereignisse von Seiten des Militair-Chirurgen erforderlich machen, giebt es nur wenige, welche kühner wären, und seltner durch einen glücklichen Erfolg gekrönt werden, als die Amputation des Armes im Schultergelenke; und unter den Zufällen, welche die Hoffnung des Chirurgen oft trüben, giebt es keinen schlimmeren, als den Tetanus, oder jene convulsive Starrheit, die sich, unter gewissen Umständen, des Körpers der Blessirten bemächtigt und sie einem um so schrecklicheren Tode entgegenführt, da sie keinesweges die Verstandes-Fähigkeiten afficirt.

Der Baron Larrey, dessen Erfahrung in der militairischen Chirurgie den mörderischen Kriegen, durch welche er sich dieselbe erworben, und den eben so verschiedenen als entfernten Kriegsschauplätzen entspricht, auf welche er mit den französischen Armeen versetzt worden ist, hat dem Institut Memoiren über die beiden oben erwähnten Gegenstände vorgelegt.

In dem ersten führt er vierzehn Beispiele von glücklichen Amputationen des Armes im Schultergelenke an, und im zweiten berichtet er die fast wunderbaren Wirkungen, die er vom Feuer gegen den Tetamus erhalten hat, indem er es auf diejenigen Stellen anwendete, wo sich, nach seiner Meinung, das Centrum der nervösen Reizung befinden mußte. Das Bespritzen mit kaltem Wasser, was von Englischen und Deutschen Aerzten sehr empfohlen worden ist, hat ihm, im Gegentheil, nie befriedigende Resultate gegeben.

Eine andere Krankheit, welche nur gar zu häufig ihre Verheerungen mit denen des Krieges verbindet, ist jene Art Faulfieber, welches an Orten entsteht, wo die Menschen zu sehr angehäuft sind, und welches man gewöhnlich Hospital-, Schiff- oder Kerker-Fieber nennt. Herr Masuyer, Professor an der Facultät zu Strasburg, hat dem Institut eine Memoire

übersendet, worin er versichert, daß das essigsaure Ammoniak oder Minderers Geist (Spiritus Mindereri) in großer Gabe gegeben, sehr ausgezeichnete Wirkungen herbeigeführt und die Sterblichkeit in den Hospitälern, wo dieses Fieber herrschte, bedeutend gemindert habe. Die Pariser Spitäler befinden sich gegenwärtig in einer so guten Verfassung, daß die Mitglieder der medicinischen Section glücklicher Weise noch keine Gelegenheit gefunden haben, die Behauptung des Herrn Masuyer zu bestätigen; indeß haben sie wenigstens in Erfahrung gebracht, daß der Gebrauch dieses Mittels in den Faulfiebern, die Bildung jener schwärzlichen Cruste, womit die Zunge und das Zahnfleisch der Kranken bedeckt werden, verhindert; ein Umstand, der nothwendiger Weise eine sehr vortheilhafte Idee von seiner Wirkung auf die Krankheit geben muß.

Unter den medicinischen, in diesem Jahre von den Mitgliedern oder Correspondenten des Instituts herausgegebenen Werken, müssen wir vorzüglich auf das Portalsche Werk über die Natur und Behandlung der Apoplexie, wovon wir schon in unserm Bericht vom vorhergehenden Jahre, eine Idee gegeben haben; auf die zweite Ausgabe des Traité des maladies organiques du coeur vom Baron Corvisart; auf die Discours, mémoires und Observations de Médécine des unlängst verstorbenen Desessarts; auf den grand Traité des hernies von Scarpa, Professor zu Pavia, und auf das Manuel de médécine pratique von Odier, Professor zu Geneve, aufmerksam machen.

## Jahr 1812.

Nach einer zwölfjährigen, in allen civilisirten Ländern

seit der Entdeckung der Vaccine gemachten Erfahrung, hat es das Institut für nützlich erachtet, die Resultate der Beobachtung über einen, für die Menschheit so wichtigen Gegenstand zu sammeln. Ein anderer Beweggrund machte diese Arbeit ebenfalls erforderlich. Es waren von äußerst unterrichteten Männern Einwürfe und Zweifel erhoben worden, und ihr Zeugniß war ganz geeignet, um einen Einfluß auf die öffentliche Meinung auszuüben. Ja man hat sogar die Frage aufgestellt, ob die Einimpfung der Menschenblattern, als Schutzmittel, und, in einigen Fällen, als Heilmittel verschiedener Krankheiten betrachtet, der der Kuhpocken nicht vorzuziehen seyn dürfte, oder ob sie nicht wenigstens verdiente, mit ihr zugleich beibehalten zu werden.

Die ernannten Commissäre Berthollet, Percy und Hallé, haben sich mit den nöthigen Untersuchungen beschäftigt, um den Absichten der Gesellschaft Genüge zu leisten und durch Herrn Hallé einen umfassenden Bericht einreichen lassen, welcher auf Befehl des Instituts gedruckt worden ist. Sie führen die verschiedenen Streitpuncte auf sechs Hauptfragen zurück. Unter den verschiednen Titeln dieser Fragen, vereinigen sie auf der einen Seite, so weit, als es ihnen möglich ist, alle authentische und genaue, in Europa und in allen Ländern, wo die Vaccine, durch die Vermittelung der Europäer, Aufnahme gefunden hat, über die Wirkungen derselben gemachte Beobachtungen.

Man findet auf diese Weise eine große Anzahl von Thatsachen und vorzüglich solche, welche in Frankreich, England, Italien, Ostindien und Amerika, und zwar an Individuen aus den verschiedensten Classen, von der verschiedensten Constitution, bei jeder Lebensweise und bei der größten Verschiedenheit in Sitten und Gewohnheiten beobachtet worden sind. Auf einer andern Seite suchen sie die vorzüglichsten Thatsa-

chen zu schätzen, auf welche die vernünftigsten Einwürfe gegründet sind, und die sie weder zu umgehen noch zu entstellen suchen. Durch einen solchen Vergleich der schätzbaren und zu berechnenden Summe der Beobachtungen, und durch so genaue Folgerungen, als man sie bei einer solchen Materie nur immer erhalten kann, werden sie nothwendiger Weise auf diejenigen Schlüsse geführt, womit sie ihren Bericht beschließen; nehmlich:

Daß die Einimpfung des Kuhpockengiftes keinen Stoff in den Körper einführt, welcher in demselben eine bedeutende Störung veranlassen könnte und einer Austreibung durch eine der, welche durch die Inoculation bewirkt wird, vergleichbare Bewegung bedürfte; daß die Eruptionen, welche sich bisweilen, gleich bei den ersten Impfungen mit Kuhpockengift, zu den gewöhnlichen Wirkungen der Vaccine gesellten, nicht dem Gifte selbst, sondern meistentheils bekannten und bestimmbaren Umständen, unter welchen diese Impfungen statt gefunden hatten, angehörten;

Daß die unglücklichen, in einigen Fällen beobachteten Ausgänge offenbar von fremden Ursachen abhingen, die sich während des Verlaufs der Vaccine entwickelt hatten, oder die, wenn sie schon vorhanden waren, eine nicht, wie man behauptet hat, der Einwirkung des Kuhpockengiftes, sondern dem besondern Zustande der geimpften Subjecte zuzuschreibende Intensität erlangten.

Daß die nachfolgenden Störungen, wofern sie nicht in früher existirenden Krankheiten begründet waren, offenbar ganz besondere, von individuellen Umständen abhängige Fälle waren, und daß sie, da ihre Zahl keineswegs mit der unermeßlichen Summe der von allen bösen Folgen freien Fälle in Verhältniß steht, zu keiner allgemeinen Folgerung berechtigen können.

Daß jene unglücklichen Fälle, wenn man sie als unbe-

streitbar annimmt, durch die zahlreichen Beispiele von chronischen und rebellischen Krankheiten, welche sich in Folge der Impfungen mit Kuhpockengift verloren haben, mehr als ausgeglichen worden sind, durch Beispiele, welche, in Vergleich mit denen der gewöhnlichen Impfung mit Blatterngift, vorzüglich wenn man zugleich die Verschiedenheit in der Gefahr und Intensität beider Krankheiten berücksichtigt, dem Kuhpockengifte bei weitem den Vorzug geben.

Endlich daß die präservative Kraft der Vaccine, wenn das Gift unter den jetzt hinlänglich bestimmten, seine Reinheit zusichernden Umständen genommen worden ist, und wenn seine Entwickelung in vollkommnem Grade statt gefunden hat, wenigstens eben so wenig geläugnet werden kann, als die des Blattergiftes selbst, und daß die Vaccine vor der letztern noch den sehr großen Vortheil für die menschliche Gesellschaft hat, daß sie die Blatter-Epidemien beschränkt, und, bei einer fortdauernden Ermuthigung ihrer Anwendung, vernünftiger Weise hoffen läßt, daß man endlich eine der fürchterlichsten Geißeln, unter welcher die Menschheit hat seufzen müssen, verschwinden sehen werde.

Portal hat uns eine neue Ausgabe seines Traité sur les asphyxies geliefert, eines Werks, welches auf Befehl der Regierung, zur Unterweisung des Volks, gedruckt und verbreitet worden ist, und wahrscheinlich, seitdem es in Frankreich circulirt, und durch die zahlreichen Uebersetzungen, die man in allen übrigen Theilen Europas davon veranstaltet hat, Tausenden von Menschen das Leben gerettet hat.

Herr Dumas, Correspondent und Decaa der medicinischen Facultät zu Montpellier hat ein beträchtliches Werk, unter dem Titel, Doctrine générale des maladies

chroniques herausgegeben, worin er in der That diesen wichtigen Gegenstand unter den allgemeinsten und erhabensten Gesichtspunkten umfaßt. Er beschränkt sich nicht auf die äußeren Formen der chronischen Krankheiten, sondern er sucht auf die Grundursachen ihrer Erscheinungen zurückzugehen, indem er durch die Analyse die einfachen Affectionen, woraus sie zusammengesetzt sind, und die man als ihre Elemente betrachten kann, bestimmt. Ein fleißiger Vergleich der acuten mit den chronischen Krankheiten, führt ihn auf den Schluß, daß es keinen hinreichend beständigen Charakter gebe, um diese beiden Gattungen von Affectionen auf eine absolute Weise von einander zu unterscheiden. Bei dem Gemälde der chronischen Krankheiten zeigt er, unter andern Betrachtungen, daß der Mangel an Ernährung und die Abmagerung schneller durch diejenigen herbeigeführt werden, die ihren Sitz in den Respirations-Organen haben, als durch diejenigen, welche die Digestions-Werkzeuge befallen; zugleich macht er uns mit den beständigen Verhältnissen zwischen gewissen äußeren Formen und den Anlagen zu verschiedenen chronischen Krankheiten bekannt, wovon er den, einer jeden von ihnen eigenthümlichen Charakter ableitet.

Das Studium der diesen Krankheiten natürlichen Revolutionen hat ihn eine Periode ihres Drohens (d'imminence), wo es noch möglich ist ihre Bildung zu verhindern; verschiedene Gattungen von Crisen, welche in denselben eintreten können, so wie auch die Umstände, wodurch diese Crisen vortheilhaft oder schädlich gemacht werden können; und endlich die verschiednen Metamorphosen der acuten Krankheiten in chronische *) und umgekehrt, so wie auch die Wirkungen und Ursachen dieser Veränderungen erkennen lassen.

*) Im Original steht: enfin les différentes métamorphoses des maladies

Die Bestimmung der einfachen Affectionen, woraus die chronischen Krankheiten zusammengesetzt sind, oder, mit andern Worten, ihrer pathologischen Elemente, schien ihm von der größten Wichtigkeit, weil sie uns gewissermaßen die Mittel an die Hand giebt, dieselben zu vereinfachen, indem man ein Element nach dem andern angreift und mit den einflußreichsten anfängt. Dieser Fundamental-Gesichtspunct hat ihm dazu gedient, ihre Bildung zu erklären und die Grundregeln ihrer Behandlung auf eine solide Weise zu bestimmen; allein zu diesem Behuf mußte er vor allen Dingen darauf bedacht seyn, zwischen den wesentlichen elementarischen Affectionen und denen, welche nur als Symptome existiren, eine Demarcationslinie zu ziehen.

Auf diese Weise hat er sich allmählig zu den allgemeinen Erscheinungen erhoben, und es ist ihm gelungen, dieselben von einer kleinen Anzahl primitiver Affectionen abzuleiten. Seine Theorie der Bildung der chronischen Krankheiten beschränkt sich also auf die Verhältnisse ihrer elementarischen Affectionen untereinander, und auf diejenigen, in welchen diese nehmlichen Affectionen mit den Systemen von Organen stehen, welche daran leiden.

Dumas behandelt auf eine Weise, die ihm eigenthümlich zu seyn scheint, Alles, was die allgemline Disposition der chronischen Krankheiten betrifft; er nimmt eine Verschiedenheit zwischen der Constitution und dem Temperamente an, welche bisweilen einander entgegengesetzt sind, und deren Opposition die directeste Ursache eines Strebens nach dem chronischen Zustande ist. Er schätzt den Einfluß des verschiednen Alters durch dessen Verhältnisse zu den elementarischen Affectio-

---

aiguës et chroniques, et reciproquement; es muß wohl auf jeden Fall statt *et* en gelesen werden.

nen, woraus als Resultat eine Disposition jedes Alters zu verschiednen Arten von Krankheiten, Modificationen in den, jedem Alter gemeinschaftlichen Krankheiten und vortheilhafte oder schädliche Einflüsse in dem Verlaufe jeder Krankheit hervorgehen.

Nach ähnlichen Ansichten handelt er von den Leidenschaften. Eine jede derselben läßt sich in eine gewisse Anzahl einfacher Affectionen zergliedern, welche die metaphysische Analyse erkennt und aufzählt.

Endlich gelangt Herr Dumas zu seinem letzten Theile, welcher die Behandlung betrifft; er liefert darin die Bestätigung der Richtigkeit seiner Lehre, indem er zeigt, daß sich alle große, durch die Erfahrung bewährte Heil-Methoden leicht auf die von ihm aufgestellten Grundregeln zurückführen lassen. Er schließt mit interessanten Betrachtungen über die erblichen Uebel und über die unheilbaren Krankheiten.

In einem Anhange giebt Herr Dumas mehrere Beispiele von der Art und Weise, wie nach seiner Meinung, die besonderen und ausführlicheren historischen Mittheilungen der elementarischrn Affectionen abgefaßt werden dürften. In einem zweiten Werke, welches er uns verspricht, wird er, durch Beispiele aus seiner Praxis, Alles, was diese allgemeine Lehre, wegen ihrer Beschaffenheit selbst, noch Schwieriges und Abstractes enthalten könnte, begründen und erläutern.

## Jahr 1813.

Herr Chambon hat dem Institut ein Memoire über die Gefahren, welche die Anatomen bei ihren Sectionen laufen, und über die Mittel zu ihrer Verhütung und Entfernung vorgelesen; diese Gefahren sind bisweilen schrecklich, aber glücklicher Weise nur selten, und sowohl ihre Mittel, als ihre Präservative gehören

in die Classe derjenigen, welche die Heilkunde gegen die Ansteckung und gegen die vergifteten Wunden empfiehlt.

Orfila, ein junger spanischer Arzt, hat ein großes Werk über die Gifte, in Bezug auf die Medicin und Rechtslehre betrachtet, eingereicht. Das Institut besitzt bis jetzt nur einen Band davon, worin der Verfasser von den Giften handelt, die uns das Quecksilber, der Arsenik, der Spießglanz und das Kupfer liefern. Er hat viele Versuche über die Verschiedenheiten angestellt, welche die Gegenwart der Nahrungsmittel in der Art und Weise, wie sich die Gifte mit den Reagentien verhalten, bewirkt, Verschiedenheiten, welche in gewissen Fällen die besondern Eigenschaften der Gifte maskiren und ihre Erkennung verhindern können: er giebt alle, von den Kunstverständigen zu ergreifenden Vorsichtsmaßregeln an, um der Gerechtigkeit, wenn sie von derselben zu Rathe gezogen werden, gewissenhafte Antworten zu ertheilen. Vorzüglich geht er mit der größten Sorgfalt alle zur Hemmung der verderblichen Wirkungen dieser Gifte in Vorschlag gebrachte Mittel durch und sucht zugleich neue ausfindig zu machen, wenn die alten seinen Erwartungen nicht entsprechen. So ist, nach Orfila, das Albumen oder das Eyweiß, in Wasser aufgelößt das Antidot des ätzenden salzsauren Sublimates, und der gewöhnliche Zucker, stückweis genommen, das des Grünspans: ein glückliches Resultat seiner Versuche, worauf die Theorie wahrscheinlich nicht geführt haben würde.

Herr Pictet, seinem Plane getreu, dem Institut das Merkwürdigste mitzutheilen, wovon er durch seine weit ausgedehnte Correspondens, in Bezug auf diejenigen Wissenschaften, womit wir uns beschäftigen, in Kenntniß gesetzt wird, hat uns in diesem Jahre interessante medicinische und chirur-

gische Beobachtungen vorgelegt; eine derselben würde gewiß in jenen Zeiten, wo ein frommer Aberglaube in jedem außerordentlichen Ereigniß eine besondere und unmittelbare Einmischung der Gottheit zu sehen pflegte, für ein Wunder gegolten haben: sie betrifft nehmlich die Heilung eines Menschen, dessen Brust von der Gabel eines Cabriolets völlig durchbohrt worden war. Eben so wichtig ist eine andere Beobachtung, indem sie uns Hoffnung macht, daß es mit der Zeit gelingen dürfte, eine glückliche Behandlung der Hundswuth, vielleicht einer der verzweifeltsten Krankheiten für die Kust und für die menschliche Natur auszumitteln; es ist nehmlich in Indien ein wirklich, von der Wasserscheu Befallener durch Aderlässe bis zur Ohnmacht, geheilt worden. Das Wohlthätige einer solchen Entdeckung wurde um so lebhafter empfunden, da der Baron Percy erst vor wenigen Tagen dem Institut einen schrecklichen Unfall, welcher sich im Monat October des zuletzt verflossenen Jahres, zu Bar-sur-Ornain ereignet, mitgetheit hatte; es waren nehmlich an dem eben genannten Orte an einem einzigen Morgen, gegen zwanzig Personen von einem tollen Wolfe gebissen worden. Eine dritte, zu Geneve gemachte und von Herrn Pictet mitgetheilte Beobachtung, zeugt von keinem so glücklichen Erfolge. Ein Soldat, welcher alle Zeichen der häutigen Bräune darbot, erlitt vergebens die Operation der Tracheotomie.

Außerdem theilt uns Herr Pictet einen interessanten Bericht über die Pest mit, welche in dem russischen Hafen von Odessa geherrscht hat; er verdankt denselben seinem Neveu Charles Pictet, dessen rastlose Bemühungen sehr viel zur Hemmung ihrer Fortschritte beigetragen haben.

Herrn Portal verdanken wir ein wichtiges Werk sur la nature et le traitement des maladies du

foie (über die Beschaffenheit und die Behandlung der Krankheiten der Leber), worin er das Resultat seiner langen Erfahrung über die Affectionen eines Organs aufgezeichnet hat, dessen großer Einfluß, sowohl im kranken als gesunden Zustande, durch die vom Verfasser gewählte Ueberschrift: Quanto magis ad sanitatem prodest, tanto et deterius in morbis afficitur, so richtig ausgedrückt wird.

Unser achtbarer College Tenon, welcher trotz seiner zarten Constitution, und einer Jugend, die ihm kein langes Leben versprach, durch große Sorgfalt, seine körperlichen und geistigen Fähigkeiten, so weit über das, den meisten Menschen gesteckte Ziel hinaus behauptet hat, ist bemüht gewesen, uns die Geheimnisse zu überliefern, die er in einem so hohen Grade an sich selbst bewährt gefunden hat: seine Offrande aux vieillards de quelques moyens pour prolonger leur vie, kann als Codex für Diejenigen betrachtet werden, welche ein hohes Alter zu erreichen wünschen, ein Codex, welchen die Wissenschaft und Erfahrung dictirt hat; um aber dieselben Vortheile davon zu erhalten, als der Verfasser, muß man eben so wie er, mit der Befolgung desselben eine sorgenfreie und ungestörte Lage, angenehme Beschäftiguugen des Geistes und die Ruhe und Zufriedenheit einer wohlthätigen und reinen Seele verbinden.

## Jahr 1814.

Herrn Delpech, Professor der Chirurgie zu Montpellier, verdankt das Institut ein Memoire über den Hospital-Fäule (pourriture d'hopital), eine Art von Gangrän, welche zu den Wunden tritt, wenn die Blessirten zu sehr angehäuft sind. Der Verfasser hat sich überzeugt, daß diese traurige Krankheit, von welcher nur wenige Praktiker gesprochen haben,

wesentlich das Erzeugniß einer örtlichen Ansteckung ist; sie pflanzt sich durch die Wäsche, durch die Charpie und durch die chirurgischen Werzeuge fort. Wenn man den Kranken ein anderes Local anweist, oder sie einem frischen Luftstrom aussetzen kann, so nimmt das Uebel einen langsameren Gang an; man muß die möglichste Reinlichkeit anwenden, um seine Verbreitung zu verhüten, aber das einzige wahre Mittel besteht, nach Herrn Delpech, darin, daß man das Leben, in den Theilen, welche davon ergriffen sind, durch das Cauterium actuale zerstört.

Wir haben bereits vor einigen Jahren von Herrn Maunoir, Chirurgen zu Geneve, ein Memoire über die Vortheile der von den Engländern erfundenen Amputations-Methode erhalten, sie besteht darin, die Haut weiter unten, als den Knochen und die Muskeln zu durchschneiden, so daß genug übrig bleibt, um den Stumpf durch eine unmittelbare Annäherung ihrer Ränder zu bedecken.

Herr Roux, Chirurg zu Paris, hat ein Memoire über denselben Gegenstand eingereicht, worin er aus seiner eignen Erfahrung beweist, daß die erwähnte Methode die Leiden des Amputirten abkürzt, daß sie die Haimorrhagien und die Eiterung verhütet, daß sie die Heilung der Wunde in einem hohen Grade beschleunigt, und daß sie den Stumpf in einem bequemeren und wenigeren Zufällen ausgesetzten Zustande läßt. Zugleich giebt er die nöthigen Vorsichtsmaßregeln an, um einige widrige Zufälle zu vermeiden, die ihm von Denjenigen, welche schlecht operirt hatten, vorgeworfen werden, und die man vorzüglich deswegen beobachten muß, um dem Blute und dem Eiter, wenn sich solche zeigen, einen hinreichenden Ausgang zu verschaffen. Herr Percy und sein College, welcher sich dieser Methode seit seiner Jugend bedient und der, wie er selbst sagt,

den traurigen Vortheil gehabt hat, vielleicht mehr Amputationen zu machen oder mit seinem Rathe zu unterstützen als irgend ein anderer Chirurg, drückt in seinem Berichte auch den Wunsch aus, daß die Rouxsche Arbeit ein so nützliches Verfahren bald allgemein machen möchte.

Zwei junge Pariser Chirurgen, die HH. Lisfranc nnd Champenne haben uns mit einer von ihnen erfundenen Methode die Exarticulation des Oberarmes aus dem Schultergelenke bekannt gemacht, einer der schwersten Operationen, womit es die Kunst zu thun hat: indem sie das Instrument unter den beiden Hervorragungen des Schulterblats, welche Acromion und Kronenfortsatz heißen, eindringen lassen, gelangen sie unmittelbar in die Gelenkkapsel und endigen die Operation schneller, als dieß irgend ein früheres Verfahren verstattete.

Herr de Saissy, Chirurg zu Lyon, hat mehrere Taubheiten glücklich behandelt, indem er durch die Eustach'sche Trompete Einspritzungen in die Trommelhöhle machte. Das Institut verdankt ihm die Beschreibung seiner Methode nebst der Geschichte der von ihm gemachten Curen.

Der Traité sur les poisons von Orfila, dessen ersten Band wir in unserm Berichte vom vorhergehenden Jahre angekündigt haben, ist fortgesetzt worden. Der Verfasser hat dem Institut den zweiten Band im Manuscript zur Prüfung vorgelegt; dieser Band handelt von den verderblichen Eigenschaften der Zinn-, Zink-, Silber- und Gold-Bereitungen, so wie von den concentrirten Mineralsäuren, den ätzenden Alkalien, dem Phosphor, den Carthariden, dem Blei und von dem Jod, und enthält einen Anhang über die Gegengifte des ätzenden salzsauren Quecksilbers und des Arseniks. Orfila setzt

darin sehr sorfältig, und nach neuen und genauen Versuchen, die physiologische Wirkung dieser Substanzen, sie mögen nun verschluckt oder in die Venen eingespritzt worden seyn, auseinander.

Die Milch, nach Orfila das Gegengift des salzsauren Zinns; das Seesalz, das des salzsauren Silbers oder Höllensteins; die calcinirte Talkerde, das der Säuren, vorausgesetzt, daß man sie sehr bald anwendet; das schwefelsaure Natrum und die schchwefelsaure Talkerde oder das Glauber- und Epomer-Salz halten, in großer Quantität und zu wiederholten Malen gegeben, die Wirkungen der Blei- und Baryt-Salze auf, und die Essigsäure ist dasjenige Mittel, welches den schädlichen Einfluß der Kalien aufhebt.

Orfila beweist, daß die Kohle, welche gegen den Sublimat und gegen den Arsenik empfohlen worden war, bei Vergiftungen durch diese Substanzen nichts hilft: es ist schon ein bedeutender Gewinn, die Unwirksamkeit eines Mittels gegen Uebel zu kennen, wo man keine Zeit hat, ein unnützes anzuwenden.

## Jahr 1815.

Es ist schon mehr als ein halbes Jahrhundert verflossen, seitdem der Chirurg Garengeot eine Nase, welche in einer Schlägerei mit den Zähnen völlig abgebissen, in den Koth geworfen worden und erkaltet war, wieder anwachsen gesehen haben will. Man äußerte damals hierüber nicht einmal sein Erstaunen; aber bald darauf wurde das Wunder in Zweifel gezogen: man spottete fast allgemein über den Erzähler, und Niemand wagte, die vorgebliche Operation nachzuahmen. Indeß ist unlängst ein eben so außerordentlicher Fall, der sich in Schottland ereignet, gerichtlich bestätigt worden. Ein völlig getrennter Finger wuchs in wenigen Tagen wieder an,

und nur der Nagel ging verloren. Ja es dürfte sogar, nach den Berichten verschiedener Schriftsteller des sechszehnten Jahrhunderts, den Anschein haben, daß es bisweilen gelang, eine verlorne Nase, dadurch, daß man ein Stück Fleisch aus dem Arme ansetzte, wieder herzustellen.

Herrn Percy, welcher öfterer, als irgend ein Anderer, Gelegenheit gehabt haben dürfte, dergleichen animalische Pfropfungen zu unternehmen, und der sie mehr als einmal, und unter andern sogar an Hunden, deren Wunden sehr leicht heilen, versucht hat, ist nie ein günstiger Erfolg zu Theil geworden. Er sah abgeschnittene Glieder und Fleisch-Partien, die nur noch durch einen kleinen Lappen mit dem Ganzen in Verbindung standen, wieder anwachsen; allein dieser Lappen war stets eine nothwendige Bedingung für ihn. Indeß behauptet er keineswegs, daß Andere nicht glücklicher gewesen seyn könnten; im Gegentheil ladet er alle Chirurgen ein, nichts unversucht zu lassen, um endlich, wenn es möglich seyn sollte, eine Operation allgemeiner zu machen, welche, beim ersten Blick, allen Vorstellungen, die wir uns von der animalischen Oekonomie der höherer Thierclassen gebildet haben, zu wiedersprechen scheint.

Die Chirurgen haben schon seit geraumer Zeit eingesehen, daß man in dem Falle, wo die vordere Extremität des Fußes von Beinfraß oder Brand (Gangrän) angegriffen ist, besser thut, dieselbe theilweise wegzuschneiden, als den ganzen Fuß zu entfernen, oder gar die Extremität des Beins abzunehmen; denn das, was vom Fuße übrig bleibt, ist noch sehr brauchbar zum Gehen: dessenungeachtet ist man schon seit vielen Jahren nicht mehr darauf bedacht gewesen, die Operation auf die eben angegebene Weise zu machen, und

nur erst im Jahre 1789 ist sie von Percy und Chopart wieder ausgeübt worden, aber zwischen anderen Knochen. Es ist nicht so leicht, schnell die Articulations-Linien der Knochen aufzufinden, und die Herren Richerand, Dupuytren, Roux und Villermé haben verschiedene Merkzeichen angegeben, deren man sich bei dieser Untersuchung als Führer bedienen kann. Herr Lisfranc-Saint-Martin zeigt in einem Memoire, welches er dem Institut vorgelesen, noch einige andere solcher Merkzeichen an: aber ein allgemeiner Uebelstand, wovon er spricht, ist das Rückwärtsziehen oder die forcirte Ausdehnung des Fußstummels, welche oft durch die Thätigkeit der Wadenmuskeln, wenn dieser den vorderen Muskeln das Gleichgewicht nicht mehr halten kann, bewirkt wird, vorzüglich wenn man das erste Keilbein, woran sich der stärkste und wichtigste der zuletzt erwähnten Muskeln inserirt, nicht erhält. Der Verfasser empfieht diesen Punct der Aufmerksamkeit der Operirenden ganz besonders.

Herrn Léveillé, Arzt zu Paris, verdanken wir mehrere interessante und methodisch geordnete Thatsachen über diejenigen Krankheiten, deren Lauf durch die Dazwischenkunft anderer Krankheiten unterbrochen wird, oder nach der Heilung der letzteren von neuem beginnt.

Herr Larrey, Inspector der Militair-Krankheits-Pflege, hat die Aufmerksamkeit der Praktiker auf mehrere in dem, 1812, unter dem Titel Mémoires de Chirurgie militaire u. s. w. von ihm herausgegebenen Werke enthaltene Ideen zurückgerufen. Da wir uns in keine ausführliche Auseinandersetzung derselben einlassen können, welche der Leser in dem Werke selbst finden kann, so erlauben wir uns blos, an die Amputation des Oberarmes im Schultergelenke zu erinnern,

eine Operation, welche dem Verfasser wegen der Sicherheit, die er vermittelst eines besondern, eben so einfachen als schnellen Verfahrens in dieselbe eingeführt hat, und wegen der wirklich merkwürdigen Beständigkeit, hinsichtlich des Erfolgs, indem er von hundert Kranken immer neunzig gerettet hat, zum vorzüglichen Ruhme gereicht.

Die beiden letzten Theile des Traité général des poisons von Herrn Orfila, dem öfters erwähnten spanischen Arzte, sind vor ihrem Druck dem Institut zur Prüfung vorgelegt worden. Der Verfasser handelt darin, mit seiner gewöhnlichen Aufmerksamkeit und mit seinem gewöhnlichen Scharsinn, von den vegetabilischen und animalischen Giften, die er, mit Fordyce, in scharfe Gifte, narkotische Gifte, narkotisch-scharfe Gifte und septische Gifte eintheilt. Die ersten erzeugen eine heftige Entzündung, aber ein Theil derselben beschränkt sich blos darauf, eine sympathische Einwirkung auf das Gehirn auszuüben, welche die Hauptursache des Todes ist; andere, im Gegentheil, werden absorbirt und wirken direct auf das Gehirn. Das Opium ist weder ein erregendes noch ein narkotisches Mittel, es äußert vielmehr eine ganz besondere Wirkung. Diese besteht zunächst in Stupor, worauf sich acute Schmerzen und fürchterliche Convulsionen entwickeln. Der Verfasser beweist, gegen Fontana, daß das destillirte Wasser des Kirschlorbers (Aqua laurocerasi) in die Venen injicirt, sogar in kleinen Gaben den Tod herbeiführt. Die Solanen fügen in unseren Climaten nur wenig Schaden zu, und wahrscheinlich war ihre Verwechselung mit der Tollkirsche daran Schuld, daß man das Gegentheil glaubte. Die genauesten und strengsten Versuche haben dem Verfasser bewiesen, daß die Säuren, das Wasser, und die schleimigen Getränke, gegen die narkotischen

Gifte angewendet, den Tod beschleunigen, daß aber schwach gesäuertes Wasser, nachdem das Gift durch ein Brechmittel entfernt worden ist, sich äußerst nützlich bewährt. Eben so günstig wirken ein Absud von Caffee und das Blutlassen.

Unter den narkotisch-scharfen Mitteln befinden sich das Upasgift, der Kampfer, der Aether u. s. w. Der Kampfer, verschluckt oder injicirt, wirkt auf das Gehirn und Rückenmark und führt oft augenblicklich Asphyxie herbei. In kleinen Stückchen macht er zunächst den Magen geschwürig und bewirkt einen langsamen Tod. Das Einführen von Luft in die Lungen ist bei allen Giften, welche Asphyxie veranlassen, zu empfehlen.

Der Verfasser beschließt sein Werk mit einer Beschreibung der freiwilligen Krankheiten, die man mit der Vergiftung verwechseln könnte, wohin z. B. die schlechte Verdauung (Indigestion) die Cholera morbus u. s. w. gehören; hierzu fügt er eine Angabe der Mittel, welche man anwenden muß, um die Beschaffenheit einer giftigen, in den Darmkanal eingeführten Substanz, trotz der Veränderungen, die sie darin erlitten haben kann, zu erkennen; ein sehr wichtiges Problem für die gerichtliche Medicin, von dessen richtiger Lösung das Leben vieler Unschuldigen und die Bestrafung vieler Schuldigen abhängen dürfte. Ein ganz neuer Artikel ist der, welcher die Entscheidung zum Gegenstande hat, ob das Gift, während des Lebens oder erst nach dem Tode, in den Körper eingeführt worden ist; denn es hat sich bisweilen ereignet, daß böse Menschen zu dem eben erwähnten Mittel ihre Zuflucht genommen haben, um dem Richterstuhle Unschuldige, die sie haßten, zu überliefern.

Der Verfasser, nachdem er drei ganze Jahre auf schwierige und mühsame Versuche verwendet, die seinem Werke zur Basis dienen, ist gesonnen, nach der Rückkehr in sein Vater-

land die Giftpflanzen des südlichen Europas ähnlichen Untersuchungen zu unterwerfen. Mit Recht dürfen wir von einem so geschickten und so eifrigen Beobachter auch dießmal wichtige Resultate erwarten; und das Institut, welchem er die fernere Mittheilung seiner Forschungen versprochen, hat sich beeilt, ihn unter seine correspondirenden Mitglieder aufzunehmen.

## Jahr 1816.

Wenn die Unwissenheit in der Medicin oft gefährlich wird, so ist sie vielleicht nie von schlimmeren Folgen, als in den Fällen, wo sie, von der Gerechtigkeit um Aufschluß gefragt, diese durch unachtsame Berichte irre leitet, wodurch die Unschuld der für das Verbrechen bestimmten Strafe und Schmach Preis gegeben wird. Daher ist das Werk, welches Herr Chaussier in Betreff der gerichtlichen Medizin unternommen hat, und dessen Hauptaugenmerk darauf gerichtet ist, die durch die Anatomie, Chemie und Physiologie erhaltenen Aufschlüsse mit einander zu vereinigen, um die Ursachen des Todes nach der Leichen-Beschauung bestimmen zu können, von einer vorzüglichen Wichtigkeit für die menschliche Gesellschaft. Zu den allgemeinen Regeln, die er vorschreibt, fügt er noch beispielshalber einige Berichte über mehrere merkwürdige gerichtliche Fälle und begleitet diese mit seinen Bemerkungen über die Unterlassungsfehler, Irrthümer, Dunkelheiten und falschen Folgerungen, die man nur zu häufig in dergleichen wichtigen Actenstücken antrifft.

Dieser ganze Theil entspricht vollkommen dem gewählten Motto des Buchs:

Sontibus inde tremor; civibus inde salus;

allein der Verfasser beschränkt sich nicht blos auf das, was sein Titel verspricht. Er macht auch auf Fehler bei der ge-

wöhnlichen Art, die Leichen zu öffnen, wenn es sich blos um die anatomische Pathologie handelt, aufmerksam, auf Fehler, welche oft zu falschen Schlüssen, hinsichtlich der Beschaffenheit und des Sitzes der Krankheiten, geführt haben: endlich darf sich selbst die allgemeine Physiologie, von einer sehr großen Menge zarter Bemerkungen über, bisher noch nicht gehörig studirte, Verrichtungen, welche unser gelehrter Physiolog blos im Vorbeigehen macht, große Vortheile versprechen.

Moreau de Jonnès, welchem wir äußerst sorgfältige Beobachtungen über die Geologie der Antillen verdanken, hat sich mit eben so großem Eifer mit ihrem Clima, dessen schädlichen Wirkungen auf die Gesundheit der Europäer, und mit den Mitteln zur Verhütung oder Heilung eines Theils der Uebel, welche es herbeiführt, beschäftigt. Vorzüglich ist er bemüht gewesen, zu bestimmen, durch welche Verhaltungs-Maßregeln es möglich seyn dürfte, die Truppen zu erhalten. Die Vorschriften, welche er in Betreff der Ausschiffnung, der Quartiere, der Beköstigung und der Märsche der Soldaten ertheilt, sind das Resultat einer vernünftigen medicinischen Theorie, und die meisten derselben sind bereits durch die Erfahrung bestätigt worden.

Herrn Boyer verdanken wir ein kostbares Memoire über eine grausame Krankheit, deren Heilmittel er zuerst ausfindig gemacht hat. Es handelt sich nehmlich um gewisse Wunden, welche am After entstehen und die, von einem spasmodischen Zustande dieses Theils begleitet, unerhörte Schmerzen und unerträgliche Angst und Unruhe verursachen. Ein mit Sorgfalt gemachter Einschnitt in den Sphinkter hebt dieselben jedesmal und, so zu sagen, plötzlich.

Herr Larrey ist einer von denjenigen Chirurgen, welche ihre Kunst auf den größten und verschiedensten Schauplätzen ausgeübt haben; fünfundzwanzig Feldzüge hindurch ist er den französischen Armeen in vier Theile der Welt gefolgt, und hat den chirurgischen Dienst sowohl in Rußland und Egypten, als auch in allen intermediären Climaten, und sowohl während der glänzendsten Siege und des größten Waffenglücks, als auch während der schrecklichsten Niederlagen und der völligsten Entblösung von allen Bedürfnissen, als Chef geleitet. Es hat ihm also an keiner Gelegenheit gefehlt, und er hat eine jede benutzt.

Zu seinen bereits erschienenen Werken hat er in diesem Jahre wichtige Beobachtungen über die Wirkungen fremder, in die Brust eingeführter Körper, und die zu ihrer Ausziehung erforderlichen Operationen gefügt. Wenn Anhäufungen von Eiter oder Blut die Lungen genöthigt haben, sich zusammenzuziehen, so verursacht die Austreibung dieser Stoffe in dem Thorax eine Leere, welche die Natur, sey es durch eine Erzeugung neuer Substanz, oder sey es durch Verschiebung der Rippen oder einiger anderen der benachbarten Theile, wieder auszufüllen bestrebt ist. Herr Larrey hat diese Veränderungen bei Individuen, die er öffnen konnte, weil sie nach ihrer Heilung an andern Zufällen gestorben waren, nachgewiesen.

Wir verdanken ihm ein Beispiel von vollkommener Heilung einer Exstirpation des Schenkels aus dessen oberen Gelenke, eine Operation, über deren Möglichkeit Herr Larrey zuerst die Meinung der Praktiker bestimmt hat, indem er das Verfahren auseinander setzt, vermittelst welches man dieselbe sicher ausführen kann.

Jahr 1817.

Die Verrücktheit (folie), jene so traurige und unsern Stolz in einem so hohen Grade demüthigende Krankheit, erregt um so mehr unser Staunen, je weniger vollständig sie ist, und je mehr sie sich auf gewisse Gegenstände concentrirt. Wenn ein Mensch in eine Wuth, die sich durch nichts besänftigen läßt, oder in eine Geistesschwäche verfällt, die ihn unter das Thier herabwürdigt, so sehen wir weiter nichts, als eine allgemeine Affection des Gehirns, wodurch dieses Werkzeug der Seele zu seinen Verrichtungen untauglich gemacht wird; wenn sich aber übrigens ein, an Körper und Geist gesunder, seiner Vernunft mächtiger, und von seinen Gewohnheiten nicht abweichender Mensch einbildet, Empfindungen (Sensationen) zu erfahren, welche nichts Aeußeres veranlaßt, wenn er entzückende oder schreckliche Schauspiele zu sehen, Gespräche oder Musik zu hören und bestimmte Gerüche einzuathmen glaubt; wenn er von der Realität der Gegenstände, die er gewahrt, überzeugt, die gewöhnlichen Regeln des gesunden Menschen-Verstandes zu den Thätigkeiten anwendet, wozu ihm diese Ueberzeugung bestimmt, so erscheint dieß Denjenigen, welche nicht selbst Zeugen davon gewesen sind, fast unglaublich. Indeß ist dieß eine Krankheits-Gattung, welche nicht selten vorkommt, die niemals selten gewesen ist, und deren Kenntniß sehr viele oft, wichtige Züge der moralischen Geschichte des Menschen-Geschlechts erklären kann.

Herr Esquirol, welcher für diesen besondern Zweig der Geisteskrankheiten den Namen Hallucinatio (Sinnestäuschung) beibehält, hat der Academie eine Abhandlung vorgelegt, worin er nachweist, daß sie bald einen acu-

ten und bald einen chronischen Gang vorfolgen, und daß man dabei, eben so, wie in allen andern Krankheiten, Fortschritte, Paroxysmen, ein Abnehmen und oft einen glücklichen Ausgang beobachtet. Bedeutende Veränderungen in der Existenz der Individuen, oder Ereignisse, geeignet, einen lebhaften Eindruck auf die Einbildungskraft zu machen, vermehren diese Gattung von Zufällen, und keine Epoche war ihnen günstiger, als die zuletzt verflossenen dreißig Jahre. Auch sind die von Herrn Esquirol mitgetheilten Beispiele eben so zahlreich als mannigfaltig. Bisweilen betrifft die Täuschung blos einen oder zwei Sinne; anderemale sind ihr alle unterworfen. Ein, in Folge schwerer Anklagen, seiner Würden entsetzter Mann, glaubt äußerlich Stimmen zu vernehmen, die ihm seine Fehler vorwerfen; eine Frau, die in ihrer Jugend den Leidenschaften fröhnte, sieht und hört höllische Wesen, beauftragt, sie für ihre Ausschweifungen büßen zu lassen; eine Andere, einem contemplativen Leben ergebene, sieht sich endlich durch einen Vorschmack aller Genüsse der andern Welt belohnt. Solche Illusionen können andauernd oder blos momentan seyn. Man findet Individuen, die in ihrem ganzen Leben nur eine Vision, nur eine Unterhaltung mit geistigen Wesen (intelligences), einer anderen Ordnung gehabt haben, aber auf welche diese augenblickliche Krankheit einen solchen Eindruck gemacht hat, daß sie nichts zu enttäuschen vermag. Die Einbildungskraft ist für sich selbst das mächtigste Mittel, wenn man diese auf eine geschickte Art überrascht, wenn man sich eine Zeitlang ihren Irrthümern hingiebt, indem man dieselben abzuwenden sucht, gelingt es bisweilen, sie zu heilen; noch sicherer aber ist es, dergleichen Verirrungen dadurch, daß man das Urtheils-Vermögen der Jugend durch eine tüchtige und zweckmäßige Erziehung bildet, zu verhüten.

In unserm Jahresberichte von 1813 ist die Rede von den Magendieschen Versuchen gewesen, welche beweisen sollten, daß die directe Ursache des Erbrechens keine unmittelbare Zusammenziehung des Magens selbst sey, sondern daß diese ungeregelte Bewegung von einer Zusammenziehung der Bauchmuskeln und hauptsächlich des Zwergfells herrühre, welche mittelbar auf den Magen wirke; bald darauf wurde behauptet, daß die Speiseröhre vielleicht eben so viel dazu beitrage, als die äußeren Muskeln; und es scheint in der That, daß bei den neuen, von Maignant angestellten Versuchen, ob er gleich den Thieren, die er zu seinen Versuchen gewählt, die Muskeln des Zwergfells durchschnitten, und ob er gleich die Flügel dieser Scheidewand entfernt und die Bauchmuskeln der Quere nach gespalten hatte, das Erbrechen dennoch statt fand.

Herr Portal setzt in einem Memoire über das Erbrechen, welches er in diesem Jahre der Academie vorgelegt, nachdem er zuvor an die früheren Versuche, die ihm eigenthümlich sind, und bei welchen sich, nach Wegschneidung der Bauchmuskeln, der Magen mit Gewalt zusammenzog, während das Zwergfell nach der Brust zurückgedrängt wurde, erinnert hat, die Art und Weise auseinander, wie, nach seiner Meinung, das Auswerfen der Nahrungsmittel statt findet.

Indem er dem Magen seine contractile Kraft läßt, die man diesem Eingeweide stets zugeschrieben, glaubt er doch, daß er von den queren Bauchmuskeln mächtig unterstützt werde, welche, indem sie sich zusammenziehen, die Leber und Milz gegen denselben drängen, während zu gleicher Zeit ihre vordere Aponeurose die vordere Fläche desselben, wenn er angefüllt ist, fast unmittelbar zusammendrückt und sie zugleich nach hin=

ten und unten drängt. Nun beschreibt, unter den gewöhnlichen Umständen, der Magen um sich selbst einen Halbkreis, um seine vordere Fläche nach oben zu richten, wie dieß von Winslow gezeigt worden ist, und die Lage, welche er jetzt einnimmt, indem er in der Richtung der Cardia eine Falte bewirkt und diejenige vermindert, welche vom Duodenum gebildet wird, trägt dazu bei, die Rückkehr der Speisen in den Oesophagus zu erschweren, während der Uebergang derselben in den Darmkanal dadurch erleichtert wird. Die Thätigkeit der queren Muskeln hingegen befördert den entgegengesetzten Gang, indem sie den Magenmund öffnet und den Zwölffingerdarm verengert; so oft demnach eine Krankheits-Ursache den Magen, wenn er sich mit Speisen anfüllt, verhindert, die für ihn erforderliche Lage einzunehmen, wird das Erbrechen häufig. Herr Portal führt ein solches Beispiel an, wo sich eine Geschwulst am Netze gebildet hatte, und ein anderes, wo eine Blutanhäufung in der Milz daran Schuld war. Durch die Anwendung passender Mittel wurde in den beiden angegebenen Fällen die herabdrückenden Ursachen gehoben, der Magen erhielt seine natürlichen Bewegungen wieder und das Erbrechen hörte auf.

Herr Girard, Director und Professer der Veterinair-Arzneyschule zu Alfort, hat der Academie ein Memoire über das Erbrechen bei den verschiedenen Hausthieren vorgelegt. Je mehr sich im Allgemeinen die Insertion des Oesphagus in den Magenmund der linken Extremität nähert, desto weiter ist derselbe, desto schwächer sind die ihm umgebenden Fleischfasern, desto mehr verschwindet der Blindsack, desto zusammengezogener ist der Pförtner, desto beweglicher und kürzer ist das Gaumensegel, und desto leichter ist das Erbrechen. Es erfolgt daher bei den fleischfressenden Thieren, deren Magen

fast weiter nichts als eine etwas schräge Erweiterung des Darmkanals ist, sehr leicht; bei dem Schweine tritt es schon seltener ein, weil bei diesem Thiere der Blindsack fast die Hälfte des ganzen Eingeweides bildet, und der Oesophagus sehr eng und mit einer dicken fleischigen Schicht versehen ist. Bei dem Pferde, wo der Magen von den Bauchmuskeln entfernt und, wegen der Verlängerung des Oesophagus in den Unterleib, nur wenig an das Zwergfell befestigt ist, und wo noch außerdem die Cardia dieses Eingeweides dem Pylorus sehr nahe liegt, schräg hinter den Bauchwandungen weggeht und stark von fleischigen Blättern umgeben ist, findet im natürlichen Zustande kein Erbrechen statt. Noch seltener, wenn dieß anders möglich ist, beobachtet man dasselbe bei den Wiederkäuern, wegen der Complication ihrer vier Mägen, wegen der besondern Art und Weise, wie der Oesophagus in den Magen mündet, und wegen der Muskelbündel, welche seinen Eintritt umgeben. Dessenungeachtet kann sich bei diesen Thieren, in Folge einer Ruptur des Magens oder der äußeren Membran der Speiseröhre, oder wenn die Cardia ihre Kraft verloren und dem Rücktritt der Speiseröhre keinen Widerstand mehr entgegensetzt, ein widernatürliches Erbrechen zeigen. Es ist dieß ein wirklich krankhafter Zustand, welchen stets schlimme Umstände begleiten, und dem oft der Tod folgt.

Wenn sich die Herzhöhlen übermäßig erweitern, so entsteht derjenige Fehler, welchen man Aneurysma des Herzens nennt, womit meistentheils eine Verdünnung der Herzwände verbunden ist; sie zerreißen bisweilen sogar und zwar an den Stellen, wo sie am dünnsten geworden sind: allein diese Umstände sind bei weitem nicht allgemein und die Er-

weiterung des Herzens oder einer seiner Höhlen ist bei weitem nicht immer von Verdünnung der Wände begleitet.

Herr Portal hat der Academie eine sehr umfassende Abhandlung vorgelesen, worin er sehr viele Fälle von Erweiterung mittheilt, in welchen sich die natürliche Stärke der Wände erhalten, ja bisweilen sogar vermehrt hatte; die eigenthümliche Substanz des Eingeweides erscheint angeschwollen, entweder weil sie sich in Fett verwandelt hat, oder weil sie davon durchdrungen worden ist, oder weil sie sich äußerlich damit überzogen hat, oder weil seine Höhlen, entweder innerlich oder äußerlich, mit falschen Membranen überkleidet worden sind, oder weil sich die Gefäße mit Blut überfüllt haben, oder endlich, weil sich in denselben seröse oder purulente Infiltrationen oder sogar Hydatiden gebildet haben.

Die durch ein Steatom erweiterten oder verdickten Herzen sind bisweilen mit schwammigen, vegetativen Auswüchsen bedeckt. Man erkennt bisweilen diese Gattung von organischen Fehlern, wenn die allgemeinen Symptome der Krankheiten des Herzens Verstopfungen am Halse und andere Zeichen der Scropheln zu Begleitern haben. In diesem Falle sind die antiscrophulösen Mittel indicirt und verfehlen nicht immer ihre Wirkung. In den Wassersuchten, welche die Erweiterung des Herzens durch die Plethora seiner Gefäße veranlaßt, ist der Aderlaß von Nutzen, und er ist es immer gegen diese Plethora, wenn man sie durch diejenigen Umstände erkennt, unter welchen das Herzklopfen zunimmt. Wenn endlich die Herzwände bei Individuen, welche an Wassersucht leiden, durch Infiltrationen anschwellen, so entsprechen die Mittel, welche gegen die Wassersucht gerichtet werden, auch der Krankheit des Herzens.

Portal setzt sehr viele, aus seiner Praxis entlehnte,

Fälle auseinander, welche sämmtlich zur Unterstützung seiner Lehre beitragen.

Derselbe gelehrte Arzt hat dem Institut eine andere Abhandlung vorgelesen, worin er zahlreiche Zweifel hinsichtlich der Theorie, welche sich die neueren Aerzte über die Entzündung des Bauchfells gebildet zu haben scheinen, aufstellt; er hat bei gewissen Subjecten die deutlichste Entzündung dieser Membran beobachtet, ohne daß sie sich durch eins der Symptome, die ihr wesentlich angehören sollen, angekündigt hätte; und wenn diese Symptome beobachtet worden waren, so fand er zu gleicher Zeit immer ein Eingeweide des Unterleibes entzündet; er schloß hieraus, daß sich die Peritonitis von der Entzündung der Abdominal-Eingeweide nicht mehr unterscheide, als die Phrenesie von der Entzündung des Gehirns, oder die Peleuresie von der Lungenentzündung, oder von dem, was man gewöhnlich Brustfluß (fluxion de poitrine) nennt.

Unter allen Lauten unserer Sprache ist das R der schwerste für unsere Organe, und der letzte, welchen die Kinder aussprechen lernen; es giebt sogar Individuen, welchen dieses nie gelingt, und man wird keinesweges darüber erstaunen, wenn man erfährt, daß dieser Buchstab von Seiten der Muskeln, des Larynx, des Gaumensegel, der Zunge, der Unterkiefern und der Lippen, bis auf sechsundzwanzig deutliche und von den Physiologen genau bestimmte Bewegungen erfordert. Herr Fournier hat der Academie eine Abhandlung über jenen Fehler beim Sprechen, welchen man gewöhnlich Scharren (grasseyement) nennt, und über ein Mittel, denselben zu verbessern, wenn er von einer Trägheit der Organe oder von einer schlechten Angewohnheit abhängt, vorgelesen; die Idee zu diesem Mittel verdankt er Herrn Talma. Es besteht darin, daß man die Individuen, welche scharren, übt,

dem Buchstaben R in den Worten, wo derselbe erforderlich ist, die beiden stummen Consonanten T und D zu substituiren, bis sie sich daran gewöhnt haben, dieselben schnell genug auszusprechen, um sie gewissermaßen in einen einzigen zu vereinigen. Fournier versichert, daß diese Uebung die Muskeln so gut vorbereite, daß sich in kurzem den Buchstabe R sehr geläufig aussprechen lasse, auch hat er dieselbe bei mehreren Individuen versucht; nur bei Denen bleibt dieses Mittel ohne Erfolg, wo das Scharren von einer inneren und unüberwindlichen Schwäche abhängt.

Der Verengerung der Harnröhre, einer grausamen und nur zu häufig gewordnen Krankheit, wird nach der, von John Hunter und Sir Everard Home, seinem Neffen, vorgeschlagnen Methode dadurch begegnet, daß man an das eine Ende einer Wachs = Kerze Höllenstein befestigt und dasselbe in den Canal bis zu den Fleischauswüchsen und andern Hindernissen, die man vertilgen will, eindringen läßt. Herr Petit, ein junger Wundarzt, von den Vortheilen dieses Verfahrens überzeugt, hat indeß die Art und Weise, wie man es bisher ausübte, mit einigen Nachtheilen verknüpft gefunden, welchen er abzuhelfen sucht. Anstatt einer Kerze, welche erweicht werden kann, bedient er sich einer Sonde aus Gummielasticum, und weil er befürchtet, daß sich das Stückchen Höllenstein lostrennen und in der Harnröhre zurück bleiben könne, so verändert er dessen Gestalt und befestigt es durch eine resinöse Substanz an die Extrtmität der Sonde; endlich überzieht er die ganze Oberfläche des Apparats, mit Ausnahme der Stelle, welche ihre Thätigkeit ausüben soll, mit Talg. Die Commissarien der Academie, welche Zeugen der Petitschen Versuche waren, und welche dieses Verfahren selbst mit glücklichem Erfolg angewendet haben, versichern, daß die Wirkung des Aetzmittels, welche man für äußerst schmerzhaft halten sollte, gewöhnlich ohne

schlimmen Zufall abläuft und fast ohne dem Kranken Schmerzen zu verursachen, vorzüglich wenn das Uebel chronisch ist, und wenn man sich vor jeder Uebereilung hütet.

Schon seit langer Zeit ist der Gebrauch des Feuers in der Medicin von den Einen mit Enthusiasmus gerühmt und von den Andern mit Bitterkeit und Abscheu verworfen worden, und doch kann man unmöglich verkennen, daß in gewissen Fällen durch seine unmittelbare Anwendung, Uebel, welche jedem andern Mittel Trotz geboten hatten, geheilt worden sind. Herr Gondret, ein junger Arzt, hat durch das weißglühende Eisen, welches er dem Scheitel dergestalt näherte, daß es nicht nur die allgemeinen Bedeckungen verbrannte, sondern auch einige Theile des Knochens zerstörte, den schwarzen Staar, Epilepsien mit Idiotismus und andere chronische Uebel gehoben.

Die Commissarien der Academie, welche mehrere Monate hindurch diese Versuche prüften, haben die befriedigenste Rechenschaft davon abgelegt. Dasselbe Lob ertheilen sie einer Salbe, deren sich Herr Gondret bedient, um alle Grade der Wirkung des Feuers nachzuahmen. Sie besteht aus einem Theil Schöpstalg und einem Theil Ammoniak. Man schmilzt den Schöpstalg im Marienbade, und setzt allmählig Ammoniak zu, indem man die Masse bis zum Erkalten durcheinander rührt. Diese ammoniakalische Seife bringt, je nach der Zeit, die man ihr verstattet, Reizung und Röthe hervor, ja sie ersetzt sogar die Vesicatorien und das Cauterium actuale, ihre Wirkungen sind um so nützlicher, da sie so schnell erfolgen, da man sie nach Willkühr aufhalten kann, und weil sie in keinem Falle mit den Nachtheilen der Cantharlden verknüpft sind.

Es bildet sich bisweilen am Halse eine, mit Wasser an-

gefüllte, übrigens aber einem Kropfe ähnliche Geschwulst. Die Chirurgen, welche vor Alters Gelegenheit hatten, die Krankheit zu behandeln, waren bemüht, die in der Geschwulst enthaltene Flüssigkeit nach und nach zu entfernen, um den Wänden Zeit zu gestatten, sich allmählig wieder einander zu nähern und um den Brand zu verhüten, welcher gewöhnlich durch eine zu schnelle Entleerung, und vorzüglich durch ein zu schnelles Eindringen der Luft in die Kehle, herbeigeführt wird.

Herr Maunoir aus Geneve, welcher diese Art von Geschwulst von neuem beschrieben und ihr den Namen Hydrocele des Halses beigelegt hat, bedient sich der Punctur mit dem Trocar dagegen, und zieht hierauf ein Haarseil durch die entleerten Theile, um eine neue Ergießung zu verhindern und das Verwachsen (recollement) der Wunde zu befördern. Einspritzungen wendet er nicht an, weil es schwierig seyn würde, sich derselben so zu bedienen, daß sie sich nicht auf die eine oder die andere Art mit Nachtheilen verknüpften. Seine Lehre stimmt, in vielen Hinsichten, mit derjenigen, welche Herr Tenon vor einigen Jahren vortrug, und mit dem Verfahren unserer geschicktesten Chirurgen und namentlich des Herrn Percy, welchem wir die Mittheilung der Maunoirschen Abhandlung verdanken, überein.

Wenn der Chirurg genöthigt ist, eine zerschmetterte, gangränöse oder cariöse Hand abzunehmen, so trennt er sie gewöhnlich zwischen dem Vorderarme und der Handwurzel, weil die Einfachheit dieses Gelenkes ihre Ablösung leicht macht, und weil die Wunde, wegen ihres geringen Umfanges, leicht heilt. Aber in einigen seltenen Fällen muß man die Handwurzel verschonen. Herr Troccon hat sich mit der Methode beschäftigt, die man verfolgen soll, um den Körper der Hand, das heißt, die Mitelhand (Metacarpus) abzulösen, indem man

die Handwurzel an dem Vorderarme hängen läßt. Die Operation ist wegen der Krümmungen der Linie, welche das Instrument verfolgen muß und wegen der größern Ausdehnung der Wunde weit schwieriger, und vielleicht dürfte die Schwierigkeit keineswegs durch die Vortheile, welche der kleine Ueberrest der Hand gewähren kann, ausgeglichen werden; höchstens dürfte dieser dazu dienen, eine künstliche aus Pappe verfertigte, oder andere unbewegliche Hand bequemer zu befestigen: wenn man aber gesonnen wäre, dieser Hand durch irgend einen Mechanismus einen Theil der natürlichen Bewewegungen zu verleihen, so dürfte man in dem Vorderarme einen festeren Stützpunkt finden.

Herrn Sédillot verdanken wir ein umfassendes Memoire über einen besondern Zufall, womit er sich seit langer Zeit beschäftigt, und den er gründlicher, als irgend einer von seinen Collegen studirt hat; wir meinen die Ruptur (das Zerreißen) der Muskeln. Es geschieht bisweilen, daß sich bei einer unvermutheten und instinctmäßigen Bewegung, bei einem falschen Tritte, bei einem Falle, gewissermaßen ohne Bewußtseyn des Willens, die Muskeln auf eine schnelle und unregelmäßige Weise zusammenziehen, und daß alle ihre Fasern einen gleichen Antheil an dieser Thätigkeit nehmen können, es geschieht bisweilen, sagen wir, daß diejenigen, welche diese übermäßige Anstrengung erleiden, zerreißen. Dieser Zufall kündigt sich gewöhnlich durch ein Gefühl von Zerreißung und durch extravasirtes Blut an. Herr Sédillot berichtet sehr viele Beispiele, giebt die Syptome sehr genau an, legt Rechenschaft von den, fast immer eigenthümlichen Erscheinungen ab, welche dergleichen Rupturen begleiten oder ihnen folgen, und zeigt, daß eine gelinde, gleichförmige und constante Compression das beste Mittel dagegen ist. Wenn man diesel-

selbe vernachlässigt, und wenn man die Zeit mit Umschlägen und Fomentationen verliert, so wird der Theil unfehlbar mager und schwach; das beste Mittel zur Compression, für die Gliedmaßen, welche dazu fähig sind, ist der Schnürstrumpf aus Hundeleder. Herr Sédillot erklärt sich dafür. Nur in den Fällen, wo sich keine Bandage anbringen läßt, nimmt er seine Zuflucht zu topischen Mitteln.

Herr Rigaud, aus Lille, hat uns Untersuchungen über die schlechte Luft der sumpfigen Gegenden und vorzüglich über die Beschaffenheit jener Krankheits-Ursache vorgelegt, welche die Italiäner mit dem Namen Aria cattiva bezeichnen. Es scheint aus denselben hervorzugehen, daß keine von den Ursachen, welche man gewöhnlich den, in gewißen Bezirken, z. B. in der Umgegend von Rom, so häufigen Krankheiten zutheilt: also weder die gehinderte Ausdünstung, noch der Mangel an Anpflanzung oder Bevölkerung so beschaffen sind, daß sie die traurigen Wirkungen, die man ihnen zuschreibt, hervorbringen könnten, sondern daß sich wirklich in der Luft und in den Dünsten, womit sie angefüllt ist, ein verderbliches Princip von besonderer Beschaffenheit bildet.

## Jahr 1818.

Die Pupillar-Haut (membrana pupillaris) ist ein zelliger und mit Gefäßen durchwebter Schleier der Pupille bei der Frucht, welcher zur Zeit der Geburt zerreißt und verschwindet. Herrn Portal verdankt das Institut einige Beobachtungen über diesen Schleier, welchem er in einigen Fällen, wenn er nicht zerreißt, angeborne Blindheiten zuschreibt, die man leicht heben könne. Portal ist der Meinung, daß das neugeborne Kind eben so gut des Gehörs und des Geruchs als des Gesichts entbehre, weil seine Nasenlöcher und seine Trom-

melhöhle mit Schleim angefüllt sind, von welchen es erst befreit werden muß, um von diesen Organen Gebrauch zu machen. Man stößt auch bisweilen auf angeborne Taubheiten, weil die Trommelhöhle verstopft ist.

Portal, dessen Arbeit über das Größerwerden des Herzens ohne Erweiterung seiner Höhlen wir in unserm Bericht vom vorhergehenden Jahre analysirt haben, hat uns in diesem Jahre eine Abhandlnng über die Aneurysmen vorgelesen.

Er zeigt darin, daß es sehr häufig ist; daß es stets in einer mehr oder weniger großen Erweiterung einer oder mehrerer der vier Herzhöhlen besteht, indem sich ihre Wände verdünnen oder verdicken, was sehr oft geschieht; daß in allen Fällen diese Erweiterung durch das Blut allein, oder außer diesem, zugleich durch andere Ursachen erzeugt wird, indem es die Wände einer oder der andern Herz-Hüfte ausdehnt, welche gegen seinen Andrang zu schwach sind, entweder weil es im Allgemeinen im ganzen System des Kreislaufs in zu großer Menge vorhanden ist, oder weil es bei seinem Ausströmen aus dem Herzen auf Hindernisse stößt, wodurch es in diesem Eingeweide in zu großer Menge zurückgehalten wird und stets die Wände desselben ausdehnt; daß die Zusammenziehungen der Wände des Herzens, weit entfernt, in demselben Verhältnisse, als diese an Dicke zunehmen, stärker zu werden, im Gegentheil, wenn sie durch irgend einen Fehler eine Desorganisation erleiden, wie dieß unter den angegebnen Umständen fast immer der Fall ist, an Energie abnehmen; und daß sich die Herzwände, wenn der Fall eintreten sollte, daß sie etwas dikker wären, als im gesunden Zustande, mit größeren Kraft zusammenziehen würden, daß sie sich aber alsdann auch in einer Disposition befinden würden, welche derjenigen, die man bei einem sich bildenden Aneurysma beobachtet, entgegengesetzt ist.

Indem sie in diesem Falle das Blut zu heftig in die Lungenschlagadern und in die Aorta treiben würden, dürften sie in diesen Gefäßen aber nie in der Höhle des Herzens, aus welcher dieses Blut kömmt, Aneurysmen erzeugen.

Portal schließt aus diesen Beobachtungen, zu Gunsten mehrerer berühmter Aerzte, daß sich die Aneurysmen, in Bezug auf die Kraft der Wände des Herzens, sie mag nun absolut seyn oder durch die Wirkung des Blutes gegen diese Wände bedingt werden, passiv verhalten; daß die von jenen gelehrten Aerzten aufgestellten Erkennungszeichen der Aneurysmen sehr zuverlässig sind, und daß ihre Behandlung, was den Aderlaß betrifft, sich durch die Erfahrung bewährt hat und äußerst wirksam ist.

Der Baron Percy hat der Academie einige merkwürdige historische Untersuchungen über den Mericismus mitgetheilt, ein etwas eckelhaftes Uebel, welches darin besteht, daß die, nur zur Hälfte verdauten Speisen in die Mundhöhle zurückkehen, um nun noch einmal verschlungen zu werden. Es ist eine Art von Rumination, welche den Aerzten, die davon gesprochen haben, zu sehr ausschweifenden Meinungen Veranlassung gegeben hat. Herr Percy reducirt sie sämmtlich auf ihren wirklichen Werth.

Verschiedene Krankheiten der Brust erzeugen, indem sie die Verhältnisse zwischen Leere und Völle in dieser Höhle verändern, oder indem sie das Vermögen der Lunge, sich auszudehnen und zusammenzuziehen, zum Theil oder gänzlich aufheben, Veränderungen in dem Schall, welchen die Wandungen der Brust von sich geben, wenn man daran schlägt; Veränderungen, welche, in gewissen Fällen, ärztliche Aufschlüsse über die Ursachen liefern, wodurch sie bedingt werden.

Auf diese Weise ist die Kunst entstanden, die Affectionen der Brust vermittelst der Percussion zu erkennen, worüber Herr Auenbrugger, ein Wiener Arzt, eine Abhandlung herausgegeben hat, deren französische Uebersetzung wir Herrn Corvisart verdanken. Allein man kann über den Zustand der Brust noch zartere Beobachtungen anstellen, indem man entweder das Ohr an dieselbe legt, oder verschiedene Instrumente anwendet; diese Beobachtungen bilden zusammengenommen die Kunst, die Krankheiten des Thorax vermittelst der Auscultation zu erforschen.

Herr Lännec, Arzt zu Paris, hat der Academie ein Memoire über diesen Gegenstand vorgelegt, worin er eine von ihm erfundene Methode auseinandersetzt, bald bedient er sich eines vollen Cylinders, bald einer Röhre mit dicken Wänden, bald einer, an dem einen Ende trichterartig ausgeweiteten Röhre; er setzt das eine Ende dieser Instrumente auf die verschiedenen Stellen des Thorax und legt sein Ohr an das andere Ende.

Die Röhre mit dicken Wänden oder der, in seiner Axe von einem engen Canal durchbohrte Cylinder, auf die Brust eines sprechenden oder singenden Individuums gesetzt, läßt, wenn sich dieses wohlbefindet, nichts weiter als ein mehr oder weniger ausgezeichnetes zitterndes Getön (frémissemeut) vernehmen; wenn sich aber ein Geschwür in der Lunge befindet, so beobachtet man eine ganz besondere Erscheinung: die Stimme des Kranken läßt sich nicht mehr durch das frei gebliebene Ohr vernehmen, sie gelangt ganz und gar durch den Canal des Cylinders zum Beobachter. Die von der Academie ernannten Commissarien haben diese Beobachtung an mehreren Phthisikern bestätigt. Dieselbe Erscheinung findet statt, wenn man das Instrument auf die Luftröhre oder auf den Kehlkopf des gesunden Menschen setzt.

Lännec, welcher dieser Wirkung der Veränderungen in

den Lungen den Namen Pectoriloquie (Brustreden) ertheilt, unterscheidet mehrere Varietäten derselben und macht auf die Indicationen aufmerksam, welche hieraus, in Bezug auf die Lungengeschwüre und auf die Consistenz der in ihnen enthaltenen Materie, hervorgehen.

Man kann vermittelst dieses Instruments auch die Bewegungen der Respiration und das Schlagen des Herzens auf eine sehr vernehmliche Weise hören, so daß es leicht fällt, über die größere oder geringere Regelmäßigkeit derselben zu urtheilen; unfehlbar dürften hieraus auch nützliche Indicationen, hinsichtlich der Fehler dieser beiden Verrichtungen, hervorgehen.

Die, lange Zeit hindurch, von den Alchemisten gerühmte Anwendung des Goldes in der Medicin, schien in der neueren Zeit in Vergessenheit gerathen zu seyn, als Herr Chrétien, ein berühmter Arzt zu Montpellier, bekannt machte, daß er an diesem Metall, selbst in seinem reinen Zustand, sehr wirksame arzneiliche Eigenschaften entdeckt, und daß er daraus gegen scrophulöse und syphilitische Uebel große Vortheile gezogen habe. Die Academie verdankt ihm eine voluminöse Arbeit, welche die Geschichte der vorzüglichsten von ihm behandelten Krankheitsfälle und eine ausführliche Auseinandersetzung der Vorsichtsmaßregeln enthält, die er bei der Anwendung dieses neuen Mittels beobachtet hat. Die Commissarien der Gesellschaft haben ihrerseits, und nach der angezeigten Methode, zahlreiche Versuche angestellt, um die Tugenden und Kräfte desselben schätzen zu können. Durch Einreibungen von Gold oder Tripelsalz, bestehend aus Salzsäure, Gold und Natrum, in die Zunge, gelang es ihnen scrophulöse Geschwüre zur Vernarbung zu bestimmen, syphilitische Verstopfungen und Verhärtungen zu lösen, Exostasen zum Theil zu zerstören, den

Knochenfraß in seinen Fortschritten aufzuhalten, unerträgliche Knochenschmerzen (dolores osteocopi) zu beseitigen, und alte Ophthalamien, hartnäckige Hals-Beschwerden, Flechten und andere Ausschläge, die jedem andern Mittel Trotz geboten, zu heben.

Allein es traf sich auch, daß sie in vielen Fällen weit weniger glücklich waren, und der Mangel an Erfolg bestand nicht allein darin, daß das Uebel in seinem primitiven Zustande verharrte, sondern mehrere Male wurde dasselbe durch die Wirkung des Mittels sogar verschlimmert. Schmerzlose Geschwülste entzündeten sich; es traten Fieber, Colik und beunruhigende Entzündungen des Magens ein; eine bisher unschmerzhafte Auftreibung der Beinhaut artete in Krebs aus.

Es ist folglich erwiesen, daß das Gold bei weitem nicht unter die unwirksamen Mittel gehört, wie man früher behauptete, aber ebenso erwiesen ist es auch, daß seine Anwendung Regeln und Vorsichtsmaßregeln erfordert, welche den jedesmaligen Umständen, worin sich die damit zu behandelnden Subjecte befinden, entsprechen müssen; Regeln und Vorsichtsmaßregeln, wozu blos eine lange Erfahrung und eine zahlreiche Reihenfolge von genau geschätzten Beobachtungen verhelfen können.

Der unlängst verschiedene Ravrio, Bronze-Fabrikant, welcher sich durch die Vollkommenheit, die er dieser Gattung von Fabrikaten verliehen, berühmt gemacht hat, vermachte der Academie vor zwei Jahren eine Summe für Denjenigen, welcher sichere Mittel entdecken würde, um die Vergolder beim Bronziren gegen die schädlichen Wirkungen der Quecksilber-Dämpfe, wodurch sie fast alle unter grausamen Leiden einem frühzeitigen Ende entgegengeführt werden, zu sichern.

Dieser Preis ist von Herrn Darcet eingereicht worden,

welcher das von Herrn Navrio vorgelegte Problem nicht nur vollkommen gelöst, sondern auch seinem Memoire so viele nützliche Bemerkungen einverleibt hat, um die verschiedenen, beim Vergolden erforderlichen Operationen leichter, wirksamer und unschädlicher zu machen, daß sein Werk eine vollständige Abhandlung dieser, für Frankreich heutzutage so wichtigen Kunst geworden ist.

Das von Herrn Darcet erfundene Mittel besteht in einem Rappell-Ofen (fourneau de rappel) von welchem ein Rohr in den Schornstein des Vergolders steigt; dieses erzeugt darin einen solchen aufsteigenden Luftstrom, daß jedes Quecksilbertheilchen mit fortgerissen wird; ja man kann dadurch, daß man ein anderes Rohr mit dem Schornstein in Verbindung setzt, welches sich über ein mit Wasser gefülltes Gefäß zurückkrümmt, auf eine nützliche Weise den größten Theil des verflüchtigten Quecksilbers sammeln.

Eine andere wichtige, von Herrn Darcet getroffene Abänderung besteht darin, daß er zur Absonderung des Grünspans vom Kupfer, der Salpetersäure das salpetersaure Quecksilber snbstituirt hat, da die Anwendung der reinen Säure zu dieser Operation der Brust der Arbeiter ebenfalls sehr schädlich war.

Die von Herrn Darcet, seit längerer Zeit, in der Münze eingeführten Proceduren sind von mehreren Vergoldern angenommen worden, und der Polizeipräfect verstattet keinem Vergolder mehr, eine Werkstatt einzurichten oder zu verlegen, bevor sich der letztere nicht anheischig gemacht hat, jene Proceduren anzuwenden.

Die Ventosen sind glockenförmige Instrumente, welche man auf die Haut setzt, indem man vermittelst der Wärme oder durch einen Stempel die Luft aus ihnen entfernt; das

Gewicht der Atmosphäre wirkt auf die ganze Oberfläche des Körpers, mit Ausnahme der Stelle, wo die Ventose angebracht ist, hierdurch wird natürlich an dieser Stelle eine Emporhebung der Haut und eine Anschwellung ihrer Blut- und Lymphgefäße verursacht, welche dieselben roth und violett macht. Vor oder nach der Ansetzung der Ventosen gemachte Scarificationen bewirken, daß ein Theil des Blutes und der Lymphe, die sich daselbst angehäuft haben, ausfließt. Die benachbarten und tiefer liegenden Theile werden auf diese Weise von der Flüssigkeit, womit sie überfüllt sind, befreit und kehren dergestalt durch eine Zusammenziehung, welche eine natürliche Folge der äußeren Ausdehnung ist, zu ihrem früheren Volumen zurück.

Dieses Heilmittel, dessen sich die Alten sehr häufig bedienten, und welches in Deutschland und einigen anderen Ländern noch allgemein im Gebrauche steht, ist in Frankreich etwas vernachlässigt worden.

Herr Gondret, dessen merkwürdige Beobachtungen über die Anwendung des Feuers in der Medicin wir bereits mitgetheilt haben, hat sich auch mit den Ventosen beschäftigt. Er macht darauf aufmerksam, daß die Wirkung, die sie hervorbringen, oft weit größer ist, als man von der kleinen Quantität der flüssigen Stoffe, die dadurch ausgezogen werden, erwarten sollte. Blutigel, ob sie gleich eine größere Menge Blut wegsaugen, führen oft bei weitem nicht denselben Erfolg herbei; und übrigens bringen, in vielen Fällen, trockne Schröpfköpfe eine eben so große Wirkung hervor, als blutige Schröpfköpfe. Dieses Mittel hat sich bei vielen örtlichen, mit Reiz und fixem Schmerz verbundenen Congestionen und, im Allgemeinen, bei örtlichen, sowohl chronischen als acuten Phlegmasien oder Entzündungen heilsam erwiesen. Auf eine gehörige Weise angewendet hat es die Symptome eines sturmvollen

Zahnens beschwichtigt; Herzklopfen gehoben und Mutterblutstürzen Einhalt gethan.

Eine der erstaunenswürdigsten und rühmlichsten Operationen der Chirurgie ist ohne Widerspruch diejenige, welche Richerand ausgeführt hat, indem er einen Theil der Rippen und der Pleura wegnahm. Der Kranke war selbst Arzt und kannte die Gefahr des Mittels, wozu er seine Zuflucht nahm, allein er wußte auch, daß sein Uebel auf keine andere Art geheilt werden konnte. Er litt nehmlich an einem Krebsgeschwür an der inneren Fläche der Rippen und der Pleura, welches unaufhörlich schwammige Auswüchse von bedeutender Größe erzeugte, gegen welche weder das Eisen noch das Feuer etwas ausgerichtet hatte. Die Rippen mußten entblößt, zwei derselben durchsägt, von der Pleura getrennt, und der ganze krebshafte Theil der eben erwähnten Membran entfernt werden. Kaum war eine Oeffnung gemacht worden, als die Luft, welche sich in der Brust verfing, während des ersten Tages Angst und beunruhigende Erstickungs-Anfälle veranlaßte; der Chirurg konnte durch das Pericardium, welches an Durchsichtigkeit einer Eiskruste glich, das Herz fühlen und erblicken und sich von der absoluten Unempfindlichkeit sowohl des einen als des andern überzeugen. Aus der Wunde erfolgten, so lange sie offen war, reichliche Ergießungen von Serum; aber sie wurde durch die Verwachsung der Lunge mit dem Pericardium und durch die sich erzeugenden Fleischwärzchen allmählig enger und kleiner; endlich befand sich der Kranke so wohl, daß er, am siebenzehnten Tage nach der Operation, seinem Verlangen, sich in die Arzney-Schule zu begeben, um die Fragmente der Rippen, die man ihm ausgeschnitten hatte, zu sehen, nicht länger wiederstehen konnte, und daß er, drei oder vier Tage später,

nach Hause zurückkehrte, um seine gewohnten Beschäftigungen wieder vorzunehmen.

Der glückliche Erfolg, dessen sich Herr Richerand erfreute, ist um so wichtiger, da er vielleicht in Zukunft, unter gewissen Umständen, zu Unternehmungen berechtigen wird, die man, nach den angenommenen Ideen, für unmöglich gehalten haben würde. Man wird künftighin kühner in das Innere der Brust eindringen.

Richerand hofft sogar, daß es durch Oeffnung des Herzbeutels und passende Einspritzungen in denselben gelingen dürfte, eine bisher jedesmal tödtliche Krankheit, nehmlich die Wassersucht dieser Höhle, zu heilen.

Der graue Staar (Cataracta) ist eine Blindheit, welche dadurch erzeugt wird, daß die Crystallinse ihre Durchsichtigkeit verliert, und schon seit dem höchsten Alterthume kennt man die Kunst, dieselbe zu heilen, indem man entweder die schadhafte Crystallinse durch eine, in der Hornhaut angebrachte Oeffnung auszieht, oder indem man diesen Körper vermittelst einer sogenannten Staarnadel, welche in das Auge eindringt, von ihrer Stelle entfernt, und dergestalt den Lichtstrahlen einen freien Eintritt durch die Pupille verstattet. Man hat lange Zeit über die Vortheile einer jeden dieser beiden Methoden gestritten, und sowohl die eine als die andere ist abwechselnd mehr im Gebrauche gewesen; auch noch heutzutage sind die Augenärzte, hinsichtlich des Werthes derselben, getheilter Meinung und ziehen bald die eine bald die andere vor, je nach der Vorstellung die sie sich davon machen und, je nach der Gewohnheit, die sie sich zu eigen gemacht haben. Ein Umstand, welcher Einige gegen die Operation durch Niederdrückung oder Entfernung der Crystallinse von ihrer Stelle eingenommen hatte, bestand darin, daß sie sich nicht erklären konnten, was

aus diesem Körper werden würde, und weil sie fürchteten, daß derselbe seine vorige Stelle wieder einnehmen und die Pupille verstopfen dürfte. Allein man weiß jetzt, durch Scarpas Versuche, daß die Crystallinse in den Fechtigkeiten des Auges aufgelöst oder absorbirt wird, und daß bald jede Spur derselben verschwindet.

Herr Roux hat der Academie ein Memoire über diese beiden Methoden und über ihre gegenseitigen Vortheile vorgelesen: er giebt der Extraction den Vorzug, gesteht aber ein, daß sie nicht in allen Fällen zulässig ist, und diese Fälle allein sind es, wo er die Herabdrückung angewendet wissen will.

## Jahr 1819.

Herr Percy hat uns eine interessante Reihe von Beobachtungen über die Wunden mitgetheilt, in welchen sich Phosphorescens zeigte. Jedermann weiß, daß die organischen Stoffe, welche anfangen in Fäulniß überzugehen, als Holz, Fische und Fleisch, leuchten; dasselbe ist bisweilen der Fall mit den Wunden; und vielleicht würde man eine weit größere Anzahl solcher Beispiele haben, wenn es anders die Umstände erlaubten, daß man den Verband im Dunkeln anlegen könnte. Aber Herr Percy, welcher während eines fünfundzwanzigjährigen, mit abwechselndem Glück geführten Krieges über eine Million Blessirter zu behandeln gehabt hat, ist nur zu oft genöthigt gewesen, denselben auch ohne Licht seine Hülfe angedeihen zu lassen. Auf diese Weise hat er bei einem jungen Soldaten aus Paris eine leichte Wunde am Beine beobachtet, welche funfzehn Tage hindurch ein ziemlich lebhaftes Licht verbreitete. Dieser junge Mann hatte, um sich Erleichterung zu verschaffen, anfänglich die Compressen mit

seinem Urin befeuchtet, so daß man jene Phophorescens dieser Ursache zuschreiben konnte; aber einige Zeit darauf, bei der Belagerung von Manheim, zeigte sich länger als sechs Tage hindurch bei einem Officier, dessen Wunde man mit Compressen, welche blos mit reinem Wasser angefeuchtet worden waren, verbunden hatte, ein nicht weniger lebhaftes Leuchten, ein wahres Irrlicht (un véritable feu follet.)

Herr Percy hat seitdem mehrere andere Beispiele dieser merkwürdigen Erscheinung gesehen, ja er hat sogar einen solchen Fall beobachtet, wo die Wunde von einer Frostbeule herrührte.

Es sind der Academie Memoiren über mehrere Krankheiten vorgelesen worden, welche entfernten Climaten angehören Herr Deville hat die fürchterliche Epidemie der Cholera morbus beschrieben, welche im Jahre 1818 Bengalen und einen großen Theil von Hindostan verwüstete. Herrn Morreau de Jonnés verdanken wir eine Monographie des gelben Fiebers, so wie sich dasselbe auf den Antillen zeigt; auch sind wir durch denselben mit denjenigen Krankheiten bekannt geworden, welche am Allgemeinsten auf diesen Inseln herrschen.

Eine interessante Abhandlung des Baron Larrey betrifft die sinnreichen Proceduren, durch welche es diesem berühmten Chirurgen gelungen ist, eine scirrhöse Geschwulst von ungeheurer Größe zu exstirpiren, welche mit dem Halse und der unteren Kinnlade in Verbindung stand und sich mithin zwischen zahlreichen Gefäßen befand, deren Verschonung eben so schwierig als ihre Oeffnung gefährlich war.

Herr Faure, welcher sich vorzüglich mit den Krankhei-

ten der Augen beschäftigt, hat der Academie eine Abhandlung über die künstliche Pupille und über eine neue, vom Doctor Buchorn aus Magdeburg erfundene und mit dem Namen Keratonixis bezeichnete Methode, den grauen Staar zu operiren, vorgelegt. Sie besteht darin, daß man die Staarnadel, vermittelst welcher man die Crystallinse herabdrückt, nicht, wie dieß bisher geschah, durch irgend eine Stelle der Sclerotica, sondern mitten durch die durchsichtige Cornea einführt. Herr Faure bediente sich dieser Methode mit ausgezeichnetem Erfolg; seine Abhandlung enthält übrigens sowohl eine Auseinandersetzung verschiedener Fehler, welche eine künstliche Pupille erfordern, als auch eine scharfsinnige Analyse der, einem jeden Fehler entsprechenden Proceduren bei der Operation.

## Jahr 1820.

Das gelbe Fieber, diese Geißel unserer Zucker-Inseln, ist nicht weniger schrecklich als die Pest der Levante; nach einer Nachricht über die Sterblichkeit, die es veranlaßt, hat es bisweilen den vierten, ja bisweilen mehr als den dritten Theil der Bewölkerung der Städte, in die es sich eingeschlichen, hinweggerafft. Lange Zeit auf die heißen Länder beschränkt, scheint es jetzt ganz Europa zu bedrohen. Es hat seitdem viermal in Cadix gewüthet, und mehr als fünfundzwanzigtausend Seelen sind in dieser Hafenstadt als Opfer desselben gefallen. Nicht weniger grausam hat es sich in andern Häfen der Halbinsel, und bis nach Livorno hin, gezeigt. Es ist daher nicht zu verwundern, daß die Regierungen ein genaueres Studium dieser Krankheit zu befördern gesucht und mit Eifer Mittel ergriffen haben, um ihre Völker dagegen zu schützen. Eben so haben sich mehrere Ärzte, welche Gelegenheit hatten, dieselbe in den Ländern zu beobachten, wo sie

am häufigsten ist, beeilt, uns den Tribut ihrer Erfahrungen und Einsichten zu zollen.

Die Anzahl der Werke, und zwar der guten Werke, welche vom gelben Fieber handeln, ist daher sehr beträchtlich; aber, so wie dieß von vielen andern, äußerst wichtigen Materien der Medicin gilt, haben so viele wissenschaftliche Bestrebungen und so viele, mit der äußersten Sorgfalt und mit dem ausgezeichnetsten Muthe angestellte Beobachtungen noch bei weitem nicht zu sichern Resultaten geführt.

Die Hauptfrage selbst, die Frage, welche die Staatsverwaltung am meisten interessirt, ist noch bei weitem nicht entschieden. Pflanzt sich das gelbe Fieber durch Ansteckung von einem Menschen zum andern fort, tragen es die Unglücklichen, welche einmal davon befallen sind, überall mit sich hin?

Sind wohl Sanitäts-Maßregeln, denjenigen ähnlich, die man gegen die Pest ergreift, nothwendig, um dasselbe von uns entfernt zu halten? sind dieselben hinreichend?

Oder erzeugt sich wohl diese Krankheit blos durch die vereinte Wirkung der Luft, des Bodens, der Temperatur und der ungesunden und fauligen Ausflüsse, so daß auf der einen Seite die äußeren Barrieren für diejenigen Länder, welche dem Einfluß der eben angeführten Ursachen unterworfen sind, nichts vermögende Hindernisse wären, um dieselbe abzuhalten, daß sie aber, auf der andern Seite, von den Kranken nicht in diejenigen Länder, wo diese Ursachen nicht herrschen, gebracht werden dürfte, und daß die Annäherung der, vom gelben Fieber Befallenen die Gefahr der mit ihrer Pflege beschäftigten Personen nicht vergrößerte?

Im ersteren Falle würden die Kranken von ihren Freunden und Verwandten verlassen werden; nur die edelste Selbstverläugnung und nur das lebhafteste Mitleid würde ihnen

Hülfe zu leisten wagen; die Einfahrt in unsere Häfen würde bedrückenden Formalitäten unterworfen werden müssen; der Handel würde gehemmt werden; man würde die Communication mit Amerika eben so unterbrechen müssen, als mit Egypten und mit der Türkei: dafür würde man aber auch durch die Gewißheit entschädigt werden, unsere Städte nicht mehr den Verheerungen dieser grausamen Geißel unterliegen zu sehen.

Im zweiten Falle würde man befürchten müssen, dieses Uebel eines Tages wieder entstehen zu sehen; aber in Erwartung desselben würde man sich schreckende und unnütze Vorsichtsmaßregeln ersparen, und beim Eintritt der Epidemie würde man diejenigen Vorkehrungen treffen, die sie erfordert, ohne den gesellschaftlichen Verein gewissermaßen durch den Schrecken aufgelöst zu sehen.

Unglückerweise hat eine jede dieser Meinungen gleich geschickte, gleich biedere und gleich erfahrene Anhänger und Vertheidiger, und wenn die Regierungen keine andere Regel zu befolgen hätten, als eine strenge wissenschaftliche Entscheidung, so würden sie auf allen Seiten Ungewißheit und Verwirrung sehen.

Der Devèze z. B., welcher das gelbe Fieber auf St. Domingo und, seit dessen größeren Verbreitung, zu Philadelphia gesehen und behandelt hat, erklärt sich gegen die Ansteckung und trägt seine Lehre in einem, der Academie in diesem Jahre überreichten und bereits gedruckten Werke vor.

Er hat die Krankheit sporadisch auf den Antillen herrschen sehen, er hat gesehen, wie die Fremden auf diesen Insel lebhaft von derselben ergriffen werden, wie sie ganze, frisch von Europa angekommene Armeen wegmähete, aber er hat niemals beobachtet, daß der nähere Umgang mit den Kranken die Gefahr der gesunden Individuen vermehrt hätte.

Das Clima übt seine Wuth an den, an eine andere Temperatur gewöhnten Individuen aus; aber das Clima wirkt allein: die Creolen, welche in der Regel den Anfällen dieses Uebels weniger unterworfen sind, als die Europäer, werden daselbst eben so fähig, davon ergriffen zu werden, als diese, wenn sie einige Jahre in gemäßigten Ländern zugebracht haben. Zu Philadelphia wird, nach Herrn Devèze, das gelbe Fieber durch die Vereinigung der Hitze mit den fauligen Ausflüssen der Canäle und der Unreinlichkeit der Straßen erzeugt; aber es erhält und verbreitet sich nur an solchen Orten, wo die Ursachen, welchen es sein Entstehen verdankt, fortwährend bestehen: nur Diejenigen werden davon befallen, die sich diesen Ansteckungs-Herden aussetzen; freie, luftige Orte, bergige Gegenden und hoch gelegene Länder bleiben davon verschont; die Kranken, welche in der Stadt davon befallen worden sind, begeben sich auf das Land und sterben daselbst, ohne das Uebel hierher zu verpflanzen; man kann sich ihnen ohne Gefahr nahen und sie ungestraft verpflegen: fast immer hat man seine Einführung, nach willkührlichen Voraussetzungen, den, von den Antillen angekommenen Schiffen zugeschrieben. Wenn es aber auch von Fahrzeugen, worauf es geherrscht, in einige Häfen eingeführt worden ist; und wenn es auch in Spitälern, wo sehr viele Fieberkranke angehäuft lagen, sich verbreitet hat, so kam dieß doch blos daher, weil diese Fahrzeuge und Spitäler selbst Infections-Herde geworden waren, und eben so wirkten, als es stinkende und faulige Gewässer hätten thun können. Diese Meinung ist von Herrn Sédillot in einem, der Academie ebenfalls vorgelegten Memoire unterstützt worden; der Verfasser dehnt dieselbe darin auch auf den Typhus und auf die Pest selbst aus. Herr Audouart hingegen sucht in einem Memoire, welches nach

ganz entgegengesetzten Ideen abgefaßt ist, zu beweisen, daß sogar das Wechselfieber ansteckend werden könne.

Um uns blos an das gelbe Fieber zu halten, so ist Herr Moreau de Jonnès einer von Denjenigen, welche die ansteckende Beschaffenheit dieser Krankheit am nachdrücklichsten behauptet haben; er war derselben als Militair ausgesetzt und hat sie eben so sorgfältig beobachtet, als wenn er Arzt gewesen wäre.

In einem, unter dem Titel Monagraphie de la fièvre jaune erschienenen Werke bemerkt er, daß die Europäer von der in Rede stehenden Krankheit seit der zweiten Reise des Columbus heimgesucht worden sind; daß sie unter denselben, so oft sie lange Zeit mit den Eingebornen lebten, gränzenlose Verwüstungen anrichtete; daß sie nur selten und zu bestimmten Epochen nach Europa und in die vereinigten Staaten gebracht worden ist; daß sie niemals sporadisch geherrscht hat; daß sie, bei hinlänglich nachgewiesenen Gelegenheiten, durch Mittheilung verbreitet worden ist, während man sich, bei andern nicht weniger erwiesenen Gelegenheiten, durch eine vollständige Absonderung dagegen geschützt hat. Er schließt hieraus, daß, wenn sich das Uebel nicht über gewisse Gränzen hinaus erstrecke, und wenn es nicht alle diejenigen ergreife, welche sich den Kranken nähern, dieses daher rühre, daß seine Mittheilung gewisse Bedingungen erfordere, die sich glücklicherweise nicht immer und nicht überall vorfinden; daß es, mit einem Wort, keine unbegränzt ansteckende Krankheit sey, daß es vielleicht nicht einmal eine von denjenigen Krankheiten sey, welche eine unmittelbare Berührung erfordern; sondern daß es, aus gewissen Gegenden stammend, durch die davon befallenen Individuen in andere Gegenden verpflanzt werden könne, sobald der Boden und das Clima seiner Entwickelung günstig seyen, in Gegenden, wo es indeß durch

alle die zuletzt erwähnten Umstände, ohne die Mitwirkung jenes neuen Ferments, nicht erzeugt worden seyn dürfte.

Eine, gewissermaßen durch die Vereinigung der beiden bisher mitgetheilten Meinungen entstandene Ansicht ist von Herrn Girardin, welcher das gebe Fieber in Luisiana beobachtet hat, in einem besondern Memoire aufgestellt worden.

Nach ihm ist diese Krankheit gewöhnlich sporadisch und nicht ansteckend; aber zu gewissen Epochen herrscht sie epidemisch, sie wird alsdann schmerzhafter, mörderischer und schrecklicher in ihren Symptomen; und, wenn sie einen gewissen Grad erreicht hat, pflanzt sie sich, selbst in den gesündesten Gegenden, wenn die Temperatur nur gewissermaßen güngstig ist, durch Ansteckung fort.

Wenn man mit Aufmerksamkeit sowohl die von uns erwähnten, als auch diejenigen Werke gelesen hat, welche zur Unterstützung einer jeden dieser Meinungen in so großer Anzahl geschrieben worden sind, so kann man sich kaum der Idee erwehren, daß sich diese anscheinende Opposition mehr auf theoretische Subtilitäten gründe, ohne einen praktischen Nutzen zu gewähren. In der That könnte es der medicinischen Policey ziemlich gleichgültig seyn, ob sich das gelbe Fieber durch die unmittelbare Berührung fortpflanzt oder nicht, und eben so dürfte es ihr einerlei sey, ob dasselbe durch örtliche Ursachen und ohne irgend eine Einführung erzeugt werden kann, oder nicht, sobald man nur, wie alle Welt zuzugeben scheint, die davon ergriffenen Individuen und die Fahrzeuge, worauf es geherrscht hat oder worauf es noch herrscht, als Infectiosherende betrachten, und selbst unter jene örtlichen Ursachen zählen darf, welche es an Orten, wo es ohne dieses nicht vorkommen würde, erzeugen können.

Die Regierungen, ohne genöthigt zu seyn, sich alsdann um

die Systeme und Unterscheidungen, hinsichtlich der Gifte, Contagien und Ansteckungen zu bekümmern, würden darum nichts destoweniger gehalten seyn, ernste Maßregeln zu ergreifen; ja man darf nicht einmal bestreiten, daß es bei den herrschenden Zweifeln ihre Pflicht erfordert, die sicherste Meinung anzunehmen.

Die Aerzte haben zu allen Zeiten eingesehen, daß man sich, um eine Krankheit mit Erfolg zu behandeln, weder blos an das halten dürfe, was die, am meisten in die Augen fallenden Symptome ankündigen, noch voraussetzen könne, daß die Ursache des Uebels gerade da zu suchen sey, wo sich der Schmerz und die Entzündung zeigen.

Herr Portal hat diese Theorie schon seit vielen Jahren auf diejenigen Krankheiten angewendet, welche ihren Ursprung in der Leber haben, deren Symptome aber von der Art sind, daß man sich versucht fühlen könnte, ihren Sitz im Magen oder im Darmcanal zu suchen. Er hat dieselbe in einem wichtigen, in diesem Jahre der Academie zur Prüfung vorgelegten Memoire, worin er von den, in Folge der Leberkrankheiten entstehenden Enteriten oder Entzündungen der Eingeweide handelt, von neuem aufgestellt. Die zahlreichen Verbindungen und Verhältnisse dieses Eingeweides mit dem Darmcanal, sie mögen nun durch die gegenseitige Lage oder durch die Nerven und Gefäße, welche von dem einen zum andern gehen, oder endlich durch ihre directe Communication vermittelst des Gallenganges bedingt werden, sind in der That so zahlreich, daß wohl schwerlich eine Affection der Leber nicht zugleich eine Affection des Darmcanals und des Magens herbeiführen sollte, und Herr Portal hat gezeigt, daß man in mehreren Fällen für die Kranken äußerst nachtheilige Fehler begeht,

wenn man diese symptomatischen Eingeweide-Entzündungen als primitive Krankheiten behandelt und die Untersuchung des Zustandes der Leber und der Galle vernachlässigt.

Die veränderte Galle veranlaßt sehr oft heftige Entzündungen und Wundheiten in dem Darmcanal; ja es giebt Beispiele, wo man Personen wegen dieser zweideutigen Zeichen für vergiftet hielt. Die Cholera morbus und die Passio iliaca haben, nach Herrn Portal, mehrere Male ihre primitive Ursache in der Leber gehabt. Der Verfasser erzählt zur Unterstützung seiner Lehre zahlreiche und interessante, aus seiner Praxis entlehnte Beispiele von schlimmen Krankheiten dieser Gattung, welche, wenn man bemüht war, sie in ihren eigentlichen Sitz zu verfolgen, sehr bald geheilt worden sind.

Herr Percy hat uns das aus Gyps gearbeitete Modell eines Armes vorgezeigt, woran sich eine Elephantiasis von ungeheuren Volumen gebildet hatte; der Kranke war daran, zweiundzwanzig Tage nach der Amputation, in einem Alter von zweiundzwanzig Jahren gestorben.

Herrn Desmoulins, Doctor der Medicin, verdanken wir ein Memoire über das Volumen und die Masse des Nervensystems in dem, durch verschiedene Krankheiten veranlaßten Marasmus. Da er das Gehirn und die Nerven der, in diesem Zustande gestorbenen Individuen stets eben so voluminös als bei gesunden Personen gefunden, so ist er der Meinung, daß die übermäßige Reizbarkeit, die man gewöhnlich in diesem Marasmus beobachtet, gerade in der eben erwähnten Erhaltung des Nervensystems, bei allmähligen Dahinschwinden der übrigen Organe, und in der davon abhängigen Störung des Gleichgewichts begründet sey.

tion der Menschen in ihren Wohnungen oder an öffentlichen Orten entstehen.

Aus zahlreichen Thatsachen, die er in seinen vorhergehenden Werken zusammengetragen, und aus denjenigen, die er in den neuesten Berichten verschiedener Beobachter gesammelt hat, zieht er den Schluß, daß sich die fragliche Krankheit niemals früher in einem Lande gezeigt habe, als nachdem sie von kranken Individuen oder durch das giftige Princip derseben inficirte Sachen in dieses Land verpflanzt worden sey; daß sie nie durch eine örtliche Ursache erzeugt werde; daß sie sich aber nicht unbegränzt verbreite, und daß ein gewisser Grad von Wärme und Feuchtigkeit zu ihrer Fortpflanzung erforderlich sey; so daß sie sich wenig von der Seeküste und von den Ufern der großen Flüsse entferne; daß sie in hochliegenden Orten erlösche, und daß sie um so weniger Gefahr drohe, je kälter die Jahreszeit und das Clima sey.

Die krankhaften Ausflüsse sind mehr oder weniger gefährlich, je nach dem Grade von Energie, welchen sie von dem Grade des Uebels selbst erlangt, und je nach der Menge, in der sie sich angehäuft haben; und auf diese Weise lassen sich die Anomalien erklären, durch welche so heftige Streitigkeiten veranlaßt worden sind; auf diese Weise ist das gelbe Fieber ansteckender als die Pest in der versperrten Stube eines Kranken, und auf diese Weise verliert dasselbe in einer bergigen Gegend, auf einer felsigen Insel oder in einem Lazaret, welches fortwährend einer starken und anhaltenden Ventilation ausgesetzt ist, seine ansteckenden Eigenschaften.

Herr Desmoulins war der Meinung, daß die gelbe Farbe der Haut weder von der Galle, noch von einer Verletzung der Leber herrühre, sondern daß sie nichts anderes als das Erzeugniß einer Congestion des Blutes in der Haut und

in den Schleimmembranen der Eingeweide sey, durch welche sowohl das schwarze Erbrechen und die Ecchymosen, als auch die in Folge derselben erscheinende allgemeine Färbung herbeigeführt werden.

Eine andere von jenen fürchterlichen ansteckenden Krankheiten, wodurch bisweilen ganze Völkerschaften vertilgt werden, die Cholera morbus in Indien, ist ebenfalls von Moreau de Jonnès beschrieben worden. Sie war zum ersten Male im Jahre 1819 durch eine englische Fregatte von Calcutta nach Ile de France gebracht worden, und tödete daselbst, binnen sechs Wochen, mehr als sechstausend Neger, indem diese Krankheit hierin gerade das Gegentheil vom gelben Fieber, ihre Wuth vorzüglich an den Schwarzen ausläßt.

Da die Geld-Begierde, troß dem Verbote von Seiten der Regierung, einige mit dieser Krankheit behaftete Neger auf Bourbon eingeführt hatte, so verbreitete sie sich an den Stellen, wo die Schwarzen ausgeschifft worden waren, sehr schnell; aber einem wachsamen Cordon und einer strengen Quarantaine gelang es, dieß Uebel auf den erwähnten Plätzen zu concentriren. Sie hat sich fast über ganz Hindostan, über das mittägige China und über die Philippinen verbreitet, und in allen diesen Ländern ungeheuere Verheerungen angerichtet.

Man behauptet, daß das Olivenöl, innerlich mit Aether und Campher genommen, bis jetzt das einzige Mittel sey, welches eine bemerkbare Wirksamkeit gegen dieses Uebel ausübe.

Wir haben im letzten Jahre Rechenschaft von der von Pelletier und Caventou gemachten Entdeckung der Principe abgelegt, welchen die China ihre fiebervertreibende Kraft

verdankt, und welche von diesen Chemikern für neue Arten von Alkalien erkannt worden sind. Es handelte sich darum, die Wirkungen dieser Principe, in ihrem isolirten Zustande, gegen das Wechselfieber angewendet, zu bestätigen, und zu untersuchen, ob ihre Anwendung keinen besondern Nachtheil herbeiführe. Herr Pétros und Herr Chomel, Doctoren der Medicin, haben sich mit dieser Untersuchung beschäftigt. Aus ihren Versuchen geht hervor, daß die Anwendung des schwefelsauren Quinins und des schwefelsauren Cinchonins, was die Behandlung der Fieber betrifft, durchaus eben so vortheilhaft als die der China, und dabei mit weit wenigeren Nachtheilen verknüpft ist, weil man sie nur in sehr kleinen Gaben zu geben braucht, und weil sie nicht, so wie die China in Natura, welche sehr viele holzige und unverdauliche Theile enthält, den Magen ermüden. Die neuen Mittel haben sich vorzüglich unter solchen Umständen als nützlich erwiesen, wo ein gereizter Zustand des Magens die Anwendung der China unmöglich machte.

Herr Bertin, der Sohn eines berühmten Anatomen, welchen die Academie einst unter ihre ausgezeichneten Mitglieder zählte, beschäftigt sich ebenfalls mit Eifer und Erfolg mit demjenigen Theile der Anatomie, welcher die Verletzungen der Organe betrifft. Im Jahre 1811 fing er an, der Academie kostbare Beobachtungen über die Krankheiten des Herzens vorzulegen. Er hatte schon damals verschiedene Veränderungen des Herzens erkannt, die in Verdickung der Wände dieses Organs, mit oder ohne Verengung seiner Höhlen, mit oder ohne Verhärtung, und mit oder ohne Erweichung in seinem Gewebe, bestehen; Veränderungen, auf welche die pathologischen Anatomen zu wenig Aufmerksamkeit verwendet hatten. Er hat seine Untersuchungen über diese Art von übermäßiger Ernäh-

rung oder Hypertrophie fortgesetzt. Sie ergreift bald den einen, bald den andern Ventrikel, und bisweilen beide; sie kann die verschiedenen Theile mehr oder weniger afficiren. Man hat es hier weder mit Aneurysmen, noch mit activen Erweiterungen zu thun, und die Energie der Wände, weit entfernt erhöht zu seyn, ist bisweilen sehr geschwächt.

Herr Bertin beweist die Möglichkeit aller dieser Varietäten durch genau verzeichnete Leichenöffnungen, denen er dadurch, daß er die, an den Kranken beobachteten Symptome hinzufügt, einen noch größeren Nutzen zu verschaffen sucht.

Eine sehr merkwürdige Beobachtung des nehmlichen Arztes betrifft eine Frau, die, ob sie gleich seit ihrer Geburt an einem organischen Fehler litt, welcher tödtlich schien, doch ein Alter von siebenundfunfzig Jahren erreichte.

Die Klappen ihrer Lungenschlagader waren miteinander verwachsen und ließen blos eine Oeffnung, deren Durchmesser nur eine Linie betrug, übrig, so daß der größte Theil des Blutes nicht durch die Lunge gehen konnte, und seinen Weg aus der rechten Vorkammer durch das Botallische Loch (Foramen ovale), welches offen geblieben war, in die linke nahm, und daß der rechte Ventrikel eine sehr enge Höhle und verhältnißmäßig verdickte Wände hatte. Bei einer solchen Beschaffenheit der Circulation konnte das Blut nicht in einem hinreichenden Grade mit den arteriellen Eigenschaften versehen werden; auch hatte diese Frau von ihrer Kinheit an blaugefärbte Lippen, und wenn sie irgend etwas mit größerer Lebhaftigkeit verrichtete, so wurde ihr ganzes Gesicht blau; mit zunehmendem Alter hatte diese Entstellung einen solchen Grad erreicht, daß sich die Unglückliche nicht mehr zu zeigen wagte. Nachdem sie an einer Hemiplegie verschieden war,

fand man in ihrem Gehirn an zwei Stellen Ansammlnngen einer eiterartigen Flüssigkeit.

Herr Cruvelhier, Doctor der Medicin, hat uns eine interessante Arbeit über die, dem ersten Lebensalter oft tödtlichen Krankheiten, nehmlich über die häutige Bräune (Croup), die acute Wassersucht der Gehirnhöhlen und die von selbst entstehende Durchbohrung des Magens vorgelegt.

Was den Croup betrifft, so scheint Cruvelhier von der tröstenden Wahrheit überzeugt zu seyn, daß es stets möglich ist, die Fortschritte dieser grausamen Krankheit aufzuhalten, wenn man bei Zeiten eingreift. Oertliche Blutentziehungen, die bis zur völligen Entfärbung des Gesichts wiederholt werden müssen, und die kräftigsten ableitenden Dinge, sind diejenigen Mittel, von welchen man, nach der Erfahrung, den sichersten Erfolg zu erwarten hat.

Die Wassersucht des Gehirns ist weit schwerer zu erkennen, und ihre Wirkungen lassen sich nicht so leicht verhüten; die Ungleichheit der Respiration, die Unregelmäßigkeit des Pulses, verbunden mit der Schwächung des innern und äußern Empfindungs-Vermögens, scheinen dem Verfasser zu Anfange der Krankheit, wo so viel auf eine richtige Bestimmung ankommt, die ausgezeichnetsten Symptome zu seyn: betrübt über den geringen Erfolg der gewöhnlichen Blutentziehungen gegen dieses schreckliche Uebel, versuchte er dergleichen vermittelst eines ausdrücklich dazu verfertigten Instrumentes an der Schleimmembran der hinteren Nasenöffnungen zu machen.

Am meisten aber hat derjenige Theil der Cruvelhierschen Untersuchungen die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen, welcher eine Desorganisirung der Haut des Magens und des Darmkanals betrifft; die Häute werden dadurch an gewissen Stellen in eine gelatinöse Substanz verwandelt; und

es erzeugen sich daselbst Durchbohrungen, welche einen unvermeidlichen Tod herbeiführen.

Diese Krankheit war in Limoges, zu Ende des Sommers 1819, epidemisch, und der Verfasser hat ihren Lauf und ihre Wirkungen an sechzehn Individuen beobachtet. Grünliche Stühle, Traurigkeit, und vorzüglich ein unauslöschlicher Durst, worauf Ekel und Erbrechen folgen, endigen mit einer Betäubung, die nur durch Schmerzlaute und convulsive Bewegungen unterbrochen wird und unmerklich zum Tode führt.

Bei der Oeffnung der Leichname findet man das Gewebe der Eingeweide (Darmkanal) erweicht, aufgetrieben, gleichsam in Gelatine verwandelt, aber ohne irgend eine Spur von Entzündung, und sogar ohne Veränderung in der Farbe der Theile, und mitten unter so großen Störungen in der Oekonomie werden die intellectuellen Verrichtungen nur schwach oder gar nicht afficirt.

Das wirksamste Mittel zur Heilung ist grausam; denn es besteht vorzüglich in einer völligen Enthaltsamkeit vom Trinken, während ein schrecklicher Durst gerade eins von den Symptomen des Uebels ist. Das Opium hat ebenfalls einige gute Wirkungen herbeigeführt.

Zwei jungen Aerzten, den Herren Parent und Martinet, verdankt die Academie eine Arbeit, welche sich durch die Genauigkeit und Bestimmtheit auszeichnet, womit die Verfasser aus einer großen Anzahl von Beobachtungen alle nützliche Resultate gezogen haben.

Sie hat jene schreckliche Entzündung der Spinnwebenhaut, einer von denjenigen Membranen, welche das Gehirn und Rückenmark umhüllen, zum Gegenstand.

Die Verfasser haben, in zahlreichen Schilderungen, die-

ses Uebel, hinsichtlich seiner äußeren Ursachen, hinsichtlich des Alters und des Geschlechts derjenigen Individuen, welche davon befallen werden, hinsichtlich seiner mehr oder weniger langen Dauer, hinsichtlich der Symptome, welche es in seinen verschiedenen Stadien, und vorzüglich im Eintritts-Stadium darbietet, wo man es allein mit einigem Erfolg behandeln kann, wo es aber leider am schwersten zu erkennen ist, und endlich hinsichtlich der Spuren beobachtet, die es nach dem Tode, sowohl in dem ursprünglichen Organe, als auch in den blos symptomatisch afficirten Theilen zeigt.

### Jahr 1822.

Herr Portal hat der Academie eine Abhandlung über typhusartige oder bösartige, remittirende oder intermittirende Fieber (des fièvres typhoïdes ou pernicieuses, rémittentes ou intermittentes), welche, gegen alles Erwarten, während oder nach mehreren Krankheiten eintreten und durch die China geheilt worden sind, vorgelesen.

Sie bildet einen Beitrag zur Geschichte der übrigen, bereits von großen Aerzten beobachteten, typhusartigen Fieber.

Der Verfasser hat sehr bekannten Kranken, welche an remittirenden Fiebern litten, deren Anfälle täglich an Heftigkeit zunahmen und einen nahen Tod verkündigten, die China mit Erfolg in Substanz und in großen Gaben verordnet, obgleich diese Krankheiten mit solchen Zufällen complicirt waren, welche von sehr geschickten Heilkünstlern als Motive, das erwähnte Mittel nicht zu geben, betrachtet werden, und wohin z. B. Wassersucht, unregelmäßige Gichtanfälle, Erschöpfung der Kräfte durch beträchtliche Blutstürze, Erbrechen oder andere Ursachen gehören.

Nachdem Herr Portal seine glücklichen Beobachtungen auseinandergesetzt, fällt er den Schuß, daß man sich wohl hüten müsse, ein Mittel zu verlassen, dessen günstige Wirkungen sich zu sehr bewährt haben, als daß man zu einem andern seine Zuflucht nehmen dürfte, dessen Wirksamkeit nicht einmal in gewöhnlichen Fällen, geschweige denn in denen, welche er der Academie mitgetheilt, bekannt sey. Wir wollen, sagt er, lieber warten, bis uns die Zeit neue Aufschlüsse über diesen wichtigen Gegenstand gegeben haben wird.

Die zweite Abhandlung, welche Herr Portal der Academie vorgelesen hat, führt den Titel: Considérations sur le siége de l'epilepsie et sur ses accès. Der Verfasser zeigt darin, in Folge zahlreicher und mit Leichenöffnungen verbundener Beobachtungen, daß 1) die Epilepsie selbst dann, wenn sie für sympathisch gilt, ihren Sitz im Gehirn habe; 2) daß ihr unmittelbarer Sitz stets im verlängerten Marke zu suchen sey; 3) daß man in Ermangelung der Zeichen, welche die Beschaffenheit jener unmittelbaren organischen Verletzungen verrathen, um diese Krankheit mit Erfolg zu behandeln und um den richtigen Weg einzuschlagen, die entfernten Ursachen in Betracht ziehen müsse. Der Verfasser beweist die Vortheile dieser Methode durch den glücklichen Erfolg, welchen ihm dieselbe verschafft hat, und deren Resultate er aus einander setzt. Nur dann, sagt er, wenn wir diesen Weg nicht mehr verfolgen können, ist es erlaubt, eine empirische Behandlung anzuwenden, die aber öfterer traurige als günstige Wirkungen herbeiführt.

Herr Pinel, Sohn des berühmten Arztes, und Mitgliedes der Academie, der sich ebenfalls mit Erfolg der Kunst widmet, welche seinem Vater so große Fort-

schritte verdankt, hat der Akademie ein Memoire über eine Veränderung des Gehirns vorgelegt, wodurch die Marksubstanz dieses Eingeweides ihre Weichheit und ihre übrigen physischen Charaktere verliert, um hart, elastisch und fibrös zu werden, und um endlich beinahe das Ansehen des durch die Hitze verhärteten Eyweißes zu erlangen.

Der Verfasser hat diese Veränderung zum ersten Male an einer von Geburt Blödsinnigen beobachtet, deren linker Arm und linkes Bein gelähmt waren, und die eine so große Beschränktheit ihrer Verstandesfähigkeiten zeigte, daß sie blos solche Fragen, die mit ihren animalischen Bedürfnissen in Bezug standen, begreifen, und daß sie kaum ja oder nein antworten konnte. Diese Unglückliche hatte noch überdieß alle Monate heftige epileptische Anfälle. Man fand die rechte Hemisphäre ihres Gehirns in dem von uns eben beschriebenen Zustande; ihr Rückenmark war in der Gegend des ersten Rückenwirbels erweicht, und der dem gelähmten Gliede entsprechende ischiadische Nerv war stärker als gewöhnlich.

Eine Frau, welche im neunundvierzigsten Jahre ihres Alters blödsinnig wurde und im zweiundfunfzigsten starb, bot in der linken Hemisphäre, unter der Hirnhöhle, eine beträchtliche Verhärtung der nehmlichen Gattung dar, und eine andere, noch deutlicher ausgesprochene, am hinteren Rande des kleinen Gehirns.

Herr Pinel hat mehrere andere Individuen beobachtet, wo diese Verhärtung den Blödsinn begleitete. In diesem Zustande gleicht das Mark-Gewebe einer compacten, unorganischen Masse; die Substanz des Gehirns ist eingesunken; sie zeigt keine Spur von Gefäßen; anstatt durch die Hitze ausgedehnt zu werden und einen bräunlichen und leichten Rückstand zu hinterlassen, wird sie, unter Verbreitung eines star-

ken Geruchs, hornartig und hinterläßt ein schwärzliches und glänzendes Residuum.

Der Verfasser ist gesonnen, seine Beobachtungen fortzusetzen, und es ist nicht zu bezweifeln, daß dieselben für die Physiologie, ja selbst für die Psychologie äußerst wichtig werden können, vorzüglich wenn er eine genaue Parallele zwischen der Stelle so wie dem Raume, welchen diese Veränderung einnimmt, und den Geistes-Affectionen, welche die, von ihm zu beobachtenden Individuen erfahren dürften, ziehen sollte.

In unserm Bericht von 1810 haben wir den Leser von den neuen, aus der China gewonnenen Alkalien, in welchen man die fiebervertreibende Kraft dieser Rinde suchen dürfte, unterhalten; ein späterer Bericht von 1821 handelt unter andern von den praktischen Versuchen, die Anwendung dieser Alkalien, wenn sie mit der Schwefelsäure verbunden sind, betreffend.

Diese Mittel und alle diejenigen, welche die Chemie in den zuletzt verfloßnen Jahren entdeckt hat, indem sie uns den Weg zeigt, die wirklichen Principe aus den Pflanzen zu ziehen, erforderten ein Formular, welches als sichrer Führer bei ihrer Bereitung und Anwendung dienen könnte. Herrn Magendie verdanken wir die Befriedigung dieses Bedürfnisses; er hat Alles, was die Aerzte in dieser Hinsicht durch ihre Praxis als wahr bestätigt haben, gesammelt und zugleich die Processe angegeben, welche von den Chemikern für die sichersten und directesten erkannt worden sind.

Herr Double, ein geschickter Arzt in Paris, der zu den Ersten gehört, welche die, in einem so ausgezeichneten Grade fiebervertreibende Kraft des schwefelsauren Quinins bestätigt haben, hat es auch mit Erfolg in den anhaltenden remittirenden Fiebern

und in den acuten Rheumathismen, wo die Schmerzen, nach mehr oder weniger regelmäßigen Intervallen, mit erneuter Heftigkeit zurückkehren, angewendet. Mit dem Quecksilber, Protochlorid (protochlorure de mercure) verbunden, hat sich dieses Salz in lymphatischen Verstopfungen nützlich erwiesen, ja es hat sogar bei einer Person, welche an einer äußerst sonderbaren Krankheit leidet, gute Dienste gethan. Diese Kranke wird mitten im Gespräch, in Augenblicken, wo sie es am wenigsten erwartet, plötzlich von einem tiefen Schlafe ergriffen, der aber nur einige Secunden dauert, nach Verlauf derselben fährt sie fort zu reden und zu handeln, gleichsam als wenn nichts vorgefallen wäre. Das schwefelsaure Quinin hat zum wenigsten die Anzahl dieser Anfälle, von dreißig bis vierzig, binnen vierundzwanzig Stunden, auf drei oder vier reducirt.

Die beiden Aerzte Bouneau und Sulpicy haben dem Institut Untersuchungen über die Ansteckung des gelben Fiebers vorgelegt. Alles was zur Erläuterung dieser wichtigen Frage, sowohl hinsichtlich der einen als hinsichtlich der andern Meinung dienen kann, ist darin mit der größten Unpartheilichkeit gesammelt. Diese mit Ordnung und Klarheit abgefaßte Geschichte des gelben Fiebers beginnt mit einer chronologischen Aufzählung seiner Haupt = Epidemien; hierauf folgt ein Auszug der davon gelieferten Beschreibungen; und auf diese die wahrscheinlichen Ursachen, welchen es seinen Ursprung zu jeder Epoche und an jedem Orte verdankt. Sie schließt mit einer Art von Vergleichung derjenigen Thatsachen, nach welchen man diese Krankheit für ansteckend halten kann, mit denjenigen, welche zu einem entgegesetzten Schlusse berechtigen. Die Verfasser wagen es noch nicht, eine Entscheidung zu geben. Sie beschränken sich blos darauf, mit großer Gewissenhaftigkeit

Alles auseinanderzusetzen, was dazu führen kann; indeß scheint doch aus ihren Worten hervorzugehen, daß die Meinung, nach welcher das gelbe Fieber nicht ansteckend ist, den Sieg davon tragen dürfte.

Moreau de Jonnès hat in officiellen Urkunden die hauptsächlichsten Umstände der Erscheinung des gelben Fiebers am Bord der im Hafen von Pomègue liegenden Schiffe und hierauf im Lazaret von Marseille gesammelt. Aus diesen Thatsachen geht hervor, daß die Krankheit von Barzellona hierher verpflanzt worden war; daß sie sich von einem Fahrzeuge zum andern, aber nicht in's Lazaret verbreitete, in welches mehrere Kranke geschafft worden waren.

Mit dem Namen Eustachische Trompete (Tuba Eustachii) haben die Anatomen, nach dem Entdecker, einen kleinen Canal bezeichnet, welcher eine Verbindung zwischen dem hintern Theile der Mundhöhle und jenem Theile des Ohres, den man Trommelhöhle nennt, bewirkt. Ohne daß man wüßte, in wie fern eigentlich diese Communication für die Ausübung des Gehörsinns nothwendig seyn kann, ist es doch ausgemacht, daß mehrere Taubheiten blos von der Verstopfung dieses Canals oder der Trommelhöhle, in welche er sich öffnet, herrühren; und wenn diese Verstopfung durch Substanzen erzeugt wird, die sich auflösen oder verdünnen lassen, so gelingt es bisweilen, die Taubheit zu heben, indem man irgend eine passende Flüssigkeit in die Eustachische Trompete einspritzt. Man behauptet, daß dieses Mittel, welches selbst sehr geschickte Chirurgen nicht gleich nachahmen konnten, von einem Postmeister zu Versailles, Namens Guyot, der sich selbst damit geheilt, erfunden worden sey. Es ist aber, seitdem Desault die Nasengänge als den sichersten Weg angezeigt

hat, um das Instrument in die Mündung des Canals einzubringen, sehr allgemein geworden. Dieses schon von Saissy aus Lyon, und von Itard, Taubstummen-Arzt, verbesserte Verfahren, ist neuerdings von Herrn Deleau, einem practischen Arzte, der sich hauptsächlich der Behandlung der Krankheiten des Ohres gewidmet hat, noch um ein bedeutendes vervollkommnet worden. Er bedient sich hier zu einer mit Oel überzogenen Sonde aus Gummi-elasticum, welche er durch die Nase einführt, und deren Spitze er durch verschiedene Kunstgriffe, worin er sehr geübt ist, in die Mündung der Trompete einzubringen sucht. Am andern Ende dieser Sonde ist eine kleine Spitze angebracht.

Wenn die Krankheit nicht von der Verstopfung der Trompete herrührt, oder wenn die letztere so verschlossen ist, daß sich unmöglich etwas dagegen thun läßt, so gelingt es dennoch bisweilen, die Taubheit zu heben, wenn man das Trommelfell durchbohrt; auch diese Operation ist von Herrn Deleau verbessert worden. Ein einfacher Schlitz würde sich sogleich wieder schließen; es ist daher nöthig, daß man ein kleines rundes Stückchen aus der Membran entfernt, und, zu diesem Behuf, hat der Autor ein kleines mit einer Feder versehenes Ausschneideeisen erfunden, welches durch einen Schnitt die gewünschte Oeffnung hervorbringt. Die Commissarien der Academie haben ein kleines Mädchen von neun Jahren gesehen, welches seit dem dritten Monate ihres Lebens an Taubheit litt. Gleich nach Durchbohrung des Trommelfells vernahm sie das Spielen einer Dose, worin sich ein kleines Orgelwerk befand, mit einer Art von Extase und ahmte die nicht articulirten Töne, welche man ganz leise in ihrem Ohre erklingen ließ, nach. Man öffnete und injicirte ihr auch die Trompete der nehmlichen Seite, und war ganz erstaunt über die Menge von dicken oder dünnen und verschie-

denartig gefärbten Substanzen, welche vermittelst der Injectionen durch die künstliche Oeffnung des Trommelfells ausgeführt wurden. Ich habe nicht nöthig zu erwähnen, daß keins von diesen Mitteln in solchen Fällen glücken würde, wo die Taubheit von Lähmung des Gehörnerven abhängt; denn alsdann ist sie unheilbar; allein man ist im Besitz von Mitteln, um zu erfahren, ob sie von dieser Ursache herrührt, und man kann dergestalt dem Kranken die Operationen ersparen.

Herr Ducamp hat der Academie ein Memoire über die Verengerungen (Stricturen) der Harnröhre, einer traurigen, und unglücklicher Weise, heutzutage nur allzuhäufigen Krankheit, vorgelegt. Nachdem er die Beschaffenheit, den Sitz und die Wirkungen derselben auseinandergesetzt, und nachdem er Rechenschaft von den Heilmitteln, deren man sich jetzt dagegen bedient, abgelegt, zeigt er eine neue Methode an, welche Männern, die mit der Kunst vertraut sind, außerordentlich sinnreich und, hinsichtlich des Erfolgs, vor den früheren den Vorzug zu verdienen scheint, da sie zu gleicher Zeit nicht mit den Nachtheilen derselben verknüpft ist.

Er bedient sich verschiedener Proceduren und vorzüglich der Wachskerze, um sich eine genaue Kenntniß von dem Sitz und von der Lage des Hindernisses, so wie auch von seiner Ausdehnung und Gestalt zu verschaffen. Ein anderes, aus Platina verfertigtes Instrument, welches die Gestalt einer Röhre hat, enthält einen, aus dem nehmlichen Metall bestehenden Cylinder, in dessen Rinne sich das Aetzmittel befindet, welches man an das zu entfernende Hinderniß bringen kann, ohne daß die gesunden Theile des Canals davon berührt werden. Das Hinderniß, hingegen, wird von vorn nach hinten allmählig zerstört. Mann kann die, durch die

Operation in der Form und Ausdehnung des Uebels bewirkten Veränderungen erkennen und danach die freie Fläche des Aetzmittels einrichten.

Eine einmalige, und bisweilen eine zwei- oder dreimalige, aber nur sehr selten eine viermalige Anwendung sind hinreichend, um der Harnröhre ihre früheren Dimensionen wieder zu geben; indeß hat Herr Ducamp niemals mehr als den zehnten Theil eines Grans des salpetersauren Silbers oder gewöhnlich so genannten Höllensteins gebraucht.

Es handelt sich hierbei darum, eine Narbe zu erhalten, die nicht selbst eine Verengerung bildet. Ducamp bedient sich in dieser Absicht, einer, an der Stelle, welche der Wunde entsprechen soll, etwas stärkern Wachskerze, wodurch blos dieser Theil erweitert und ausgedehnt wird, ohne dem Canal sehr beschwerlich zu fallen.

Die zahlreichen, vermittelst des angegebnen Verfahrens von Herrn Ducamp bewirkten Heilungen haben die Hoffnungen gerechtfertigt, welche man von der Beschaffenheit desselben und von den scharfsinnigen Folgerungen des Verfassers, nach welchen er es aufgestellt, erwarten durfte.

Es ist der Academie ein vortheilhafter Bericht von den lithographirten Tafeln abgestattet worden, worauf Herr Maingault, ein ausgezeichneter Chirurg, von dem wir schon oft zu sprechen Gelegenheit hatten, die verschiedenen Ampuationen der Gliedmaßen nebst dem, für eine jede erforderlichen Manuel im Großen und sehr genau hat darstellen lassen. Nichts ist so sehr geeignet, den Anfänger mit den chirurgischen Lehren vertraut zu machen, als diese Abbildungen, wodurch sie dem Auge anschaulicher gemacht und für den Verstand deutlicher und faßlicher werden, als durch alle Beschreibungen.

Jahr 1823.

Ein Militair, bei welchem, in Folge einer tiefen Säbelwunde, die sich von einem Theil zum andern ausbreitete und mit einer Verletzung der Lunge und einer Zwischenrippen-Schlagader verbunden war, ein sehr starker Bluterguß in die Brusthöhle statt gefunden hatte, wurde der Operation des Empyems vom Baron Larrey unterworfen. Der günstige Erfolg übertraf alle Erwartung, aber die anderweitigen Resultate verdienen die größte Aufmerksamkeit. Die verwundete Seite ist auf die Hälfte ihrer Dimensionen reducirt worden; die Rippen haben einen großen Theil ihrer Krümmung verloren und nähern sich einander, so daß sie einander berühren; die Schulter hat sich gesenkt, das Herz ist zwischen das Sternum getreten und läßt sein Schlagen jetzt auf der rechten Seite vernehmen; das Zwergfell ist nebst den unter ihm liegenden Theilen, in die Höhe gestiegen; der rechte Arm ist atrophisch geworden; aber die linke Lunge, durch welche jetzt allein die Respiration ausgeübt wird, hat an Volumen zugenommen. Diese, hinsichtlich der Theorie der tief eindringenden Brustwunden, äußerst interessanten Thatsachen dienen zur Ergänzung derjenigen, welche die Chirurgie und Physiologie dem Baron Larrey bereits verdanken, und welche diesem Manne unter den Chirurgen und Aerzten einen so ausgezeichneten Ruhm verschafft haben.

Herr Bancal, Chirurg und Augenarzt, hat uns ein Instrument von seiner Erfindung vorgelegt, welches er Kystitome caché nennt und mit Erfolg bei der Operation der Cataracta anwendet.

Es besteht aus einer engen, langen und glatten, mit einem Durchschlag versehenen Scheide, aus dem Durchschlag läßt man, durch den Druck auf ein Knöpfchen, eine kleine

scharfe und schneidende Klinge hervorspringen, welche mit Leichtigkeit und Gewißheit wirkt. Man hält das Instrument wie eine Schreibfeder, und läßt es, ohne die umgebenden Theile zu gefährten, bis zur Capsel der Crystallinse dringen, welche man bei dieser Operation öffnen muß, um die verdunkelte Crystallinse daraus zu entfernen. Man zieht dieses Instrument in dem Falle, wo es darauf ankommt, die Crystallinse von den Theilen, mit denen sie eine Verwachsung eingegangen ist, zu trennen, allen übrigen vor; vielleicht ließe es sich auch zur Bildung einer künstlichen Pupille gebrauchen.

Herr Gabriel Pelletan, der Sohn eines unserer Collegen ist, um das salpetersaure Silber (Höllenstein) mit sehr begränzten Flächen anwenden zu können, wenn es nehmlich darauf ankommt, die Cauterisirung zu beschränken, wie dieß bei kleinen Fisteln oder kleinen Balggeschwülsten (Kistes) nöthig ist, auf den Einfall gerathen, das Ende eines Silberdrahts oder eines silbernen Stilets in Salpetersäure zu tauchen, und sich dergestalt auf der Stelle eine kleine, dem Raum, auf welchen die Operation beschränkt werden soll, entsprechende Masse Höllenstein zu verschaffen, welche nicht zerbröckelt und dergestalt gerade nur so lange, als man wünscht, in der Höhle, in welche der Draht oder das Stilet inserirt worden ist, zurückbleiben kann. Zu demselben Behuf macht er auch den Vorschlag, man solle die Spitze eines aus Gold oder Platina bestehenden Stilets in schmelzendes salpetersaures Silber tauchen und auf diese Weise mit einem Ueberzug dieser Substanz versehen.

## Jahr 1824.

Herr Portal hat in seinem Werke über die Wassersucht (zwei Bd. 8.) die Resultate seiner langen Erfahrung

und seine clinischen und anatomischen Beobachtungen aufgezeichnet. Er verwirft darin ganz und gar jeine Heilmethoden, nach welchen man durch ähnliche Mittel ein Uebel behandeln will, welches nicht nur sehr verschiedenen sondern sogar ganz entgegenesetzten Ursachen seinen Ursprung verdanken kann. Die Analyse dieser verschiedenen Ursachen, die Zeichen, woran man sie erkennen kann, und die Mittel, welche zu ihrer Entfernung erforderlich sind, findet man in seinem Buche mit eben so viel Ordnung als Deutlichkeit auseinandergesetzt, und seine Lehre gründet sich durchgängig auf Thatsachen. Nach einer umfassenden Geschichte der Wassersucht, geht der Verfasser zu den besonderen Wassersuchten über, die er der Reihe nach, nach den Organen, welche daran leiden, oder nach den Höhlen, in welchen das Wasser euthalten ist, vom Wasserkopf, von der Brustwassersucht und von der freien Bauchwassersucht (Ascites) an, bis zu den Wassersuchten eines jeden Eingeweides und den Gelenk-Wassersuchten betrachtet.

Diese, mit großer Gewissenhaftigkeit und von einem Arzte, dessen Scharfsinn und praktischer Blick eben so berühmt sind, als seine Laufbahn glücklich gewesen ist, abgefaßte Arbeit, mußte uatürlicher Weise von seinen jungen Collegen mit großer Erkenntlichkeit aufgenommen werden.

Die Aerzte fahren immer noch fort, sich mit dem gelben Fieber zu beschäftigen. Herr Audouart, einer von Denjenigen, die sich mit dem ausgezeichnetsten Muthe nach Barzellona begaben, um dasselbe zu beobachten und zu behandeln, hat eine neue Hypothese über seinen Ursprung aufgestellt. Er glaubt, daß die für den Negerhandel bestimmten Schiffe die ersten Herde desselben gewesen seyen; daß diese Krankheit, welche gewissermaßen durch jenen unmenschlichen Handel erzeugt worden sey, sich nach Amerika fortgepflanzt habe; daß sich ihre Irruptionen an verschiedenen Stellen der Erde, im Verhält-

niß zu der Thätigkeit und Verbreitung des Handels, vervielfältigt haben, und daß auch die in Spanien, in der neuesten Zeit beobachteten Epidemien vorzüglich durch Sklavenschiffe verbreitet worden seyen.

Herrn Moreau de Jonnès verdanken wir die ausführliche Mittheilung einer Thatsache, welche auf eine fast evidente Weise die ansteckende Natur des gelben Fiebers beweisen dürfte.

Die bei Sierra-Leone vor Anker liegenden Kriegs-Schaluppe le Bann sendete dem Kauffartheischiffe la Caroline einige Matrosen, um es in den Hafen zu steuern und die Mannschaft zu ergänzen, welche bis auf drei Mann durch die Verheerungen des gelben Fiebers während der Fahrt aufgerieben worden war.

Le Bann war hierauf für Ascension gerüstet worden, unterwegs brach auf demselben die Krankheit aus, wovon das Fahrzeug, womit es in Communication gestanden, inficirt gewesen war und tödtete binnen achtundzwanzig Tagen dreizehn Mann. Als es sich an der Insel vor Anker gelegt, starben noch zwanzig und bald verbreitete es sich auch zu Lande unter den Soldaten der Besatzung. Von achtundzwanzig Mann starben dreizehn; aber ein Posten, welcher seine Station auf einem entfernten Theil von Ascension hatte und in keiner Communication mit dem Houpt-Posten stand, blieb von dieser Krankheit völlig verschont.

Aus der Untersuchung dieser Thatsachen gehen folgende Resultate hervor:

1) Daß das gelbe Fieber im Jahr 1823 durch die Communication auf der See über den Aequator in die südliche Hemisphäre und auf den Weg nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung und nach den östlichen Gegenden gebracht worden ist.

2) Daß es von einem Fahrzeuge einem andern und der Besatzung der Insel Ascension, wo es sich zum ersten Male gezeigt hat, mitgetheilt worden ist;

3) Daß es sich auf dieser Insel nicht über die Gränze des gewöhnlichen Verkehrs hinaus fortgepflanzt hat, und daß diejenigen Individuen, welche durch die Natur von seiner Sphäre getrennt waren, nicht davon befallen worden sind.

4) Daß es endlich, da es mit großer Heftigkeit, im Monat Mai, bei einer mäßigen Temperatur, auf einem nackten, von Winden gepeitschten Felsen, wo weder Waldungen, noch Moräste, noch, außer einer schwachen Besatzung, eine andere Bevölkerung anzutreffen sind, ausbrach, bisweilen von den Bedingungen, die man für seine Fortpflanzung für nöthig erachtet, unabhängig seyn kann; und daß es, in gewissen Fällen hinreichend ist, daß sein Keim an irgend einen Ort gebracht wird, um durch seine Entwickelung die fürchterlichsten Wirkungen hervorzubringen, und den dritten Theil, die Hälfte, ja sogar drei Viertel von Denjenigen zu tödten, die es befällt.

Fortwährend damit beschäftigt, uns gegen die pestartigen Krankheiten, welche sich durch Ansteckung fortpflanzen, sicher zu stellen, hat Herr Moreau de Jonnès der Academie eine Arbeit über den Weg vorgelesen, welchen die aus Indien stammende Cholera-Morbus, jenes schreckliche Uebel, durch welches in den östlichen Himmelsstrichen so große Verheerungen angerichtet worden sind, und welches sich jetzt Europa von mehreren Seiten zu nähern scheint, seit einigen Jahren verfolgt.

In einem Zeitraume von sieben Jahren (von 1817 bis 1823) hat es sich von den Molucken nach den Küsten von Syrien, und von Ile de France und Bourbon, bis an das

Caspische Meer und bis zum Ausfluß der Volga verbreitet; auf diese Weise sind, in der Richtung von Norden nach Süden, die Gränzpunkte seiner Verheerungen, dreizehnhundertundvierzig und, in der Richtung von Osten nach Westen neunzehnhundert französische Meilen von einander entfernt.

Diese Krankheit hängt, noch Herrn Jonnés weder von einer individuellen Prädisposition, noch von einer besondern Lage ab; sie ergreift, ohne Unterschied, jedes Alter, jedes Geschlecht, jedes Temperament und jede Menschenrace, den Hindostaner, den Chinesen, den Malaien, den Araber, den Neger, den Türken und den Europäer.

Eben so wenig hängt sie von den Extremen der atmosphärischen Temperatur ab; ihre Verwüstungen haben in jeder Jahreszeit statt gefunden: sowohl wenn sich das Thermometer zum 32°, ja selbst zum 37° (hundertgradige Scala) erhob, als auch wenn es auf den Indischen Gebirgen 10°, ja sogar nur 40° zeigte.

Sie ist keineswegs die Wirkung der Feuchtigkeit tief liegender und überschwemmter Orte, wie z. B. derjenigen, welche die Mündungen des Ganges und des Indus umgeben, weil sie sich mit gleicher Heftigkeit auf den hohen Bergen von Nepaul, auf den höchsten Spitzen der Mornen (finsteren Berge) von Ile de France und in der Sand-Wüste von Arabien gezeigt hat, und weil sie die Wüsten von Diarbekir und die Steppen der Tartarei durchwandert hat.

Sie hängt nicht von der schlechten Luft, von den stehenden Gewässern, von den Miasmen der Sümpfe oder andern Ursachen dieser Art ab, weil sie an sehr vielen Orten herrscht, wo keine von allen diesen Bedingungen statt findet.

Sie hängt ferner keineswegs von einer fehlerhaften Constitution der Atmosphäre ab, weil sie sich mit derselben Bös-

artigkeit in den entgegengesetzten Extremitäten von Asien und während eines Zeitraumes von sieben Jahren gezeigt hat.

Sie ist keineswegs das Resultat einer schädlichen Nahrung, z. B. einer Fischart des Ganges oder des Indischen Reises, welchen man dieselbe zugeschrieben hatte; denn sie wüthet eben so gut unter denjenigen Völkern, die sich anderer Nahrungsmittel bedienen

Sie wird nicht, wie man annahm, durch die Winde fortgepflanzt, denn sie verschont die zwischen den inficirten Orten liegenden Gegenden; sie verbreitet sich in einer den herrschenden Strömungen entgegengesetzten Richtung; sie ergreift Inseln, welche auf tausend französische Meilen von dem Strich der Passatwinde, die man für ihre Agenten gehalten, entfernt liegen; und sie brauchte, was sich durchaus nicht mit der Schnelligkeit dieser Stürme verträgt, ein Jahr, um die Indische Halbinsel zu durchwandern, drei Juhr, um sich über die Inselgruppen des Indischen Oceans zu verbreiten, vier Jahr, um den Eingang in den Persischen Meerbusen zu gewinnen und sieben Jahr, um die Ufer des Mittelländischen Meeres zu erreichen.

Die mitgetheilten Puncte bestimmen Herrn Moreau de Jonnès zu der Meinung, daß die in Rede stehende Krankheit keineswegs mit derjenigen, von welcher sie den Namen erhalten, identisch sey, vorausgesetzt, daß die gewöhnliche Cholera morbus sporadisch, individuel, und von den Jahreszeiten, den Nahrungsmitteln und den Constitutionen abhängig ist; während die, zuerst in Bengalen mit diesem Namen bezeichnete Geißel, eine pestartige, von den eben angeführten Ursachen unabhängige Krankheit seyn dürfte, die sich auf eine der der Contagien analoge Weise fortpflanzt, nnd ohne Zweifel durch eine wirkliche Assimilation, aber indem sie besondere Gesetze befolgt, die wir nur unvollkommen kennen, reproducirt.

Endlich, sagt der Verfasser, verbreitet sich diese fürchterliche Krankheit durch den Verkehr von einer Entfernung zur andern, sie verfolgt den Lauf der Flüsse und dringt, vermittelst der Binnen-Schiffahrt, in die entlegendsten Provinzen; sie folgt den Armeen auf ihren Märschen, den Caravanen der Indier, den Kriegs- und Kauffarthei-Schiffen auf ihren Expeditionen, und sie durchwandert die Meere mit den Schiffern, die Wüsten mit den Caravanen und die Ketten der Gebirge mit den Reisenden und Flüchtlingen.

Eine noch schrecklichere Krankheit ist, nach Herrn Moreau de Jonnès diejenige, welche er Varioloide nennt, eine Art von Modification der Menschenblattern, die noch tödtlichere Eigenschaften zeigt, und gegen welche weder die Vaccine noch die natürlichen oder eingeimpften Menschenblattern schützen. Sie hat sich schon, wie man behauptet, häufig in den vereinigten Staaten, und auf den Antillen gezeigt, große Verheerungen in Hamburg angerichtet und scheint sich, was sehr beunruhigend ist, auf den britannischen Inseln zu verbreiten. Indeß giebt man uns wenigstens zu unserm Troste die Versicherung, daß die Vaccine, wenn sie auch die Varioloiden nicht verhindert, wenigstens ihre Wirkungen in einem hohen Grade beschränkt. In einem Hospital zu Philadelphia waren von hundertundachtundvierzig von dieser Krankheit befallenen Individuen siebenundvierzig vaccinirt worden, und keiner starb daran; acht hatten die Menschenblattern gehabt, von diesen starben nur vier; die noch übrigen dreiundneunzig hatten weder die Menschenblattern gehabt noch waren sie vaccinirt worden, von diesen unterlagen zweiunnfunfzig. Zu Edinburg waren unter achtundachtzig befallenen Individuen vierundzwanzig vaccinirt worden, bei drei Vaccinirten zeigte sich die Krankheit in einem sehr geringen Grade bösartig und führte keine

traurigen Folgen herbei. Unter den vierundsechzig Uebrigen wüthete die Krankheit auf das grausamste und gefährlichste, und dreiundzwanzig wurden ein Raub des Todes.

Diese Krankheit muß daher ebenfalls immer mehr und mehr zur Verbreitung eines so wohlthätigen Mittels, wie die Vaccine ist, beitragen.

Eine der kostbarsten Erfindungen, womit sich die Chirurgie seit vielen Jahren bereichert hat, scheint die von Herrn Civiale erdachte Methode zu seyn, nach welcher man den Stein in der Blase zertheilen, in Staub verwandeln, und, ohne irgend eine schmerzhafte Operation, zugleich mit dem Urin entfernen kann.

Nach so vielen fruchtlosen Versuchen, die Blasensteine aufzulösen, und da die vollkommensten, zu seiner Ausziehung erdachten Methoden immer noch von so großen Schmerzen und von so vielen Gefahren begleitet sind, wagte man gar nicht, auf ein so einfaches und mit so wenigen Schmerzen und Nachtheilen verbundenes Verfahren zu hoffen. Eine gerade und hohle Sonde, welche der Operateur weit leichter einführen lernt, als man von der gekrümmten Richtung der Harnröhre hätte erwarten sollen, enthält eine andere, ebenfalls hohle Sonde, deren Extremität sich in drei krumme und elastische Aeste spaltet. Ist die erste Sonde einmal in der Blase angelangt, so läßt man das Ende der zweiten daraus hervorspringen; die frei gewordenen Aeste der letztern entfernen sich vermittelst ihrer Elasticität von einander. Man sucht mit ihnen den zu zerstörenden Stein zu fassen, und sobald man merkt, daß er sich zwischen denselben befindet, so fixirt man ihn, indem man die innere Sonde ein wenig zurückzieht; hierauf stößt man ein Stilet hervor, welches sich in der Axe der beiden Sonden befindet, und dessen Ende die

Form einer cirkelförmigen Feile oder Säge hat, oder einer kleinen Trepankrone gleicht; und indem man dasselbe vermittelst eines Bogens dreht, zerbröckelt man den Stein zwei oder drei mal. Eine Einspritzung von lauem Wasser befreit jedesmal die Blase von den kleinen Bruchstückchen und durch die Operation abgeriebenen Theilchen. Man vernimmt das Geräusch des Instruments, wenn es den Stein gefaßt hat und zermalmt. Der Patient erleidet mehr Beschwerde als Schmerz. Nachdem er von dem Steine befreit worden ist, sind einige Sitzbäder, einige Blutigel an den After, der Gebrauch eines milden und reinigenden Trankes die einzigen Mittel, die man anzuwenden für vortheilhaft hält. Die Commissarien der Academie haben auf diese Weise einen Mann, in drei Sitzungen, von einem grausamen Uebel befreit werden sehen; die Operationen ermüdeten ihn so wenig, daß er zu Fuße zu dem Chirurgen kam, um sie von neuem beginnen zu lassen. Mehrere andere, eben so glückliche Curen wurden ebenfalls unter den Augen der Commissarien ausgeführt. Ohne Zweifel müssen die, in einem besondern Sack verschlossenen, das heißt in das Gewebe der Blase eingefaßten Steine, oder solche, die zu groß sind, um von der kleinen dreiästigen, durch die Sonde einzuführenden Zange ergriffen werden zu können, dieser Methode jetzt noch entgehen; vielleicht kann irgend ein Fragment, welches in der Blase zurückgeblieben ist, der Kern eines neuen Steins werden; aber diese wenig zahlreichen Ausnahmen werden dem Troste, welcher aus dieser neuen Erfindung des Herrn Civiale für so viele Kranke hervorgeht, keinen Abbruch thun.

Proust hat, bei Gelegenheit eines enormen, eilf Unzen schweren Steins, der unlängst durch den Seitenschnitt aus der Blase einer Frau gezogen worden war, Untersuchungen

angestellt, die ihm neue Ideen über eine von den Ursachen, welche diese traurige Krankheit erzeugen können, an die Hand gegeben haben.

Der Urin jener Unglücklichen, welcher aus einer Fistel, die ihr geblieben, ausfließt, setzt eine reichliche crystallinische Substanz ab, welche die benachbarten Theile überzieht, und die vorzüglich aus phosphorsauerm Kalk und harnsaurem Ammoniak besteht. Bei einer Untersuchung zeigt er (der Harn) sich in einem hohen Grade specifisch leichter, als der irgend einer andern Person von denselben Geschlechte und Alter im gesunden Zustande; das Schütteln macht ihn milchig, sein Geruch ist ammoniakalisch, und bei der Destillation giebt er viel kohlensaures Ammoniak; die Säuren trennen einen animalischen, sehr reichlichen Schleim davon, welcher durch einen Catarrh, woran die Blase leidet, erzeugt wird. Endlich, was sehr merkwürdig ist, enthält er keinen Harnstoff, ob man diesen gleich in dem gewöhnlichen Harn des weiblichen Geschlechts in größerer Menge, als in dem der Männer findet. Herr Proust schreibt dieses Verschwinden des Harnstoffs der Gegenwart des Ammoniaks zu, indem dieses mit demselben das harnsaure Ammoniak bilde, welches mit dem phosphorsauren Kalk niedergeschlagen wird; er zieht hieraus den Schluß, daß nichts so sehr geeignet sey, Blasensteine zu erzeugen, als die Einführung der Alkalien in den Harn. Auch macht er noch darauf aufmerksam, daß, trotz der Gegenwart des kohlensauren Natrums im Blute, die Natur dafür sorge, daß dasselbe nicht in den Harn gelange, worin man es niemals findet.

## Jahr 1825.

Tief eindringende Wunden, eingeklemmte Brüche und andere Zufälle können den Darmkanal zu gleicher Zeit mit dem

Unterleibe öffnen; und es trifft sich bisweilen, daß die Ränder der Darm-Oeffnung mit denen der äußeren Wunde verwachsen: dieß ist ein glücklicher Umstand für den Kranken, welcher außerdem unfehlbar würde erliegen müssen; aber es ist zugleich ein theuer erkauftes Glück.

Die Mündung, welche sich auf die angegebene Weise bildet, ist ein zufälliger oder widernatürlicher (künstlicher) After; und da ihm die Mittel versagt sind, sich geschlossen zu erhalten, so fließt der Koth ununterbrochen daraus hervor, und dieser Ausfluß wird zu einer abscheulichen und unaufhörlichen Plage für den Kranken. Die hinter der Wunde befindliche, außer Dienst getretene Darmportion verengert sich allmählig die nach vorn befindliche hingegen erweitert sich, weil sie die Verrichtungen des ganzen Canals zu erfüllen hat; es bildet sich zwischen beiden eine, nach Innen hervorspringende Falte, eine Art von Leiste oder Sporn, welcher den Uebergang des Kothes aus der einen Portion in die andere verhindert, und die Excremente ihren Weg nach außen zu nehmen zwingt; bisweilen stülpt sich sogar der obere Darm nach außen, wie ein umgewendeter Handschuhfinger, um. Man ist schon seit langer Zeit bemüht gewesen, den natürlichen Zustand wieder herzustellen, indem man den hinteren Theil zu erweitern, die Leiste, welche den Eingang desselben verschließt, zu entfernen, und die äußere Mündung zu verschließen suchte; und bisweilen, obgleich sehr selten, blieben diese Bemühungen nicht ohne Erfolg.

Herrn Dupuytren ist es durch ein langes Studium dieses Uebels und durch wiederholte Versuche gelungen, eine Heilmethode zu erfinden, welche die, von seinen Vorgängern in Vorschlag gebrachten Proreduren an Sicherheit übertrifft.

Sie besteht wesentlich in einer künstlichen Zerstörung der

Leiste, welche die beiden Portionen des Darmkanals von einander trennt, um einen freien Weg aus der oberen Portion in die untere zu eröffnen.

Herr Dupuytren hat zu diesem Behufe ein Instrument erfunden, welches er Entérotome nennt; es besteht aus zwei Stahlarmen, welche jenen Strang fassen und so stark zusammendrücken, daß jede Spur des Lebens darin zerstört, aber keine unmittelbare Theilung desselben verursacht wird.

Er beschreibt dieses Instrument äußerst sorgfältig, und liefert die ausführlichste Auseinansetzung in Betreff seiner Anwendung; zwei vollständige Heilungen widernatürlicher After, welche die Chirurgie, in dem Zustande, worin sie sich früher befand, unbestreitbar sich selbst überlassen haben würde, und deren Geschichte Herr Dupuytren mittheilt, beweisen die Vorzüglichkeit dieser neuen Methode.

Eben so ist sie durch das Resultat erwiesen worden, daß es Herrn Dupuytren oder andern Chirurgen, welche seine Methode befolgt, gelang, von einundvierzig Kranken, welche größtentheils für unheilbar erkannt worden waren, neunundzwanzig vollkommen zu heilen.

Wir haben in unserm Berichte von 1822 das Verfahren erwähnt, durch welches es Herrn Deleau, indem er entweder Einspritzungen in die Eustachische Trompete machte, oder das Trommelfell durchbohrte, gelungen ist, die Trommelhöhle von den Unreinigkeiten, die sie verstopften, zu befreien, und dergestalt gewisse Taubheiten zu heben.

Dieser Arzt hat der Academie ein taubstummgebornes Kind vorgestellt, welches das heftigste Geräusch und die gellendsten Töne nicht vernahm, und dem er durch die eben erwähnte Methode das Gehör vollkommen wieder ge-

geben hatte; aber ob dieses Kind gleich das Vermögen, Töne zu vernehmen, erlangt hatte, so genoß es doch noch bei weitem nicht alle Vortheile, die uns der Gehörsinn gewährt. Es bedurfte einer langen Erziehung, um die verschiedenen Töne von einander zu unterscheiden, die Bedeutung, welche man damit verbindet, zu verstehen und vorzüglich um sie nachzuahmen. Da es von unbemittelten Aeltern geboren war, so hatte es nicht einmal diejenige Erziehung erhalten, deren es fähig war, so daß die geringe Entwickelung seines Verstandes die Schwierigkeiten noch vermehrte. Nach drei Monaten hatte es nur erst einige einfache Worte gelernt, und wenn es complicirtere und schwierigere aussprechen wollte, so machte es tausenderlei Anstrengungen, und bewegte die Lippen, die Zunge und die Kehle lange ohne Erfolg hin und her, ungefähr so, wie ein Mensch, welcher tanzen lernt, anfangs nur ungraciöse Bewegungen ausführt. Besser glückten ihm seine Versuche, als es buchstabiren gelernt hatte, und man bemerkte, daß seine Organe die sichtbaren Zeichen, womit es einmal gewisse Töne verbunden, regelmäßiger verfolgte, als die Töne selbst, welche man ihm vorsprach. Noch jetzt, gleich Denjenigen, welche eine Sprache erlernen und dieselbe lange Zeit lesen und schreiben, bevor sie sich derselben zur Unterhaltung bedienen können, liest es mit den Augen und schreibt weit besser, als es spricht.

Ein ebenfalls sehr merkwürdiger Umstand ist der, daß es, weit entfernt, seine vorige Sprache, nehmlich die Zeichensprache, zu verlassen, dieselbe vielmehr vervollkommnet hat, wahrscheinlich wegen der neuen Ideen, welche es durch die neue Sprache, deren es sich noch nicht gern bedient, erhalten hat.

Herr Moreau de Jonnès fährt immer noch fort,

den drohenden Lauf der Cholera-Morbus zu verfolgen, jener Geißel, deren mörderische Gewalt, wie man behauptet, auf der Erde beispiellos ist, und die in einem Zeitraum von sieben Jahren in Asien mehr als sieben Millionen Menschen weggerafft hat. Er verfolgt diese Krankheit schrittweise von Bombay an bis nach Bassora und Bender-Abassi, und von hier durch Persien und Mesopotamien bis an die Küsten des mittelländischen und caspischen Meeres. Bei einem jeden Orte, den sie entvölkert hat, giebt er genau das Datum ihres Einfalls, ihre Dauer, die absolute oder relative Sterblichkeit, die sie veranlaßt hat, und die Umstände an, welche ihre Macht zu befördern oder zu vermindern schienen. Das Russische und Aegyptische Gouvernement, welche beide von derselben bedroht wurden, haben die eben genannte Arbeit benutzt, und demnach ohne Zweifel Maßregeln ergriffen, um Europa gegen eine Gefahr zu schützen, welcher es, nach Herrn de Jonnès, unfehlbar ausgesetzt war.

Derselbe verdienstvolle Mann, fortwährend auf das eifrigste beschäftigt, das Hereinbrechen der ansteckenden Krankheiten zu verhüten, hat eine Notiz über die officiellen gerichtlichen Untersuchungen herausgegeben, welche die ansteckende Eigenschaft, hinsichtlich der Pest und des gelben Fiebers, bestätigen. Man kann diese Meinung nicht lebhafter behaupten, als er es gethan hat, und doch sind durch die, von ihm gesammelten Beweise nicht alle Aerzte von der Wahrheit seiner Behauptung überzeugt worden. Wir werden in der Folge Gelegenheit haben, zu zeigen, daß während eines großen Theils des in Rede stehenden Jahres der Academie noch immer Memoiren vorgelegt worden sind, worin man die entgegengesetzte Meinung zu begründen sucht.

In dieser Verlegenheit hat die Regierung die sicherste

Proben ergriffen: sie fährt nehmlich in der strengen Beobachtung der, durch die Gesetze angeordneten Gesundheits-Maßregeln fort; und hierzu ist sie auch in einem sehr gründlichen, im Namen der medicinischen Section, von Herrn Dupuytren abgefaßten Berichte, dessen Druck die Academie befohlen hat, aufgefordert worden.

## Jahr 1826.

Herr Moreau de Jonnès hat der Academie eine Mittheilung über die Irruptionen des gelben Fiebers, welche in diesem Jahre auf den Antillen statt gefunden haben, zufließen lassen.

Diese Krankheit zeigte sich zu Basse-Terre, auf Guadeloupe, mit den ersten Tagen des Frühlings, als die Wärme noch mäßig war, und nachdem mehrere Monate hindurch eine ausgezeichnet kalte Temperatur geherrscht hatte. Sie tödete mehrere Personen den vierten Tag nach dem Ausbruch und schon am zwölften nach ihrer Ankunft auf der Insel. Auch schonte sie nicht einmal diejenigen Individuen, welche ein sechsjähriger Aufenthalt auf den Antillen an das Clima gewöhnt zu haben schien. Die Stadt, wo sie dergestalt ihre Verheerungen angerichtet hat, liegt auf einem Abhange vulkanischer Felsen, weit entfernt von Allem, was einem Moraste ähnlich sieht, und von allen sogenannten Infectionsherden.

Einen Monat nach ihrem Erscheinen hatte sie die Stadt de la Pointe à Pitre, welche nach den Vorstellungen, die man sich von den Ursachen der Krankheit gemacht, derselben weit mehr unterworfen scheinen dürfte, als Basse-Terre, weil sie von feuchtem Boden umgeben ist, dessen Holzungen sich über schwarze, tiefe und stinkende Moräste ziehen, noch nicht erreicht.

Erst im Monat September zeigte sich das gelbe Fieber auf Martinique in den Hospitälern. Seine Verheerungen waren mörderisch und reißend schnell, aber nur von kurzer Dauer. Die Abnahme der Temperatur brachte sie bald zum Weichen.

Der nehmliche Verfasser, immer noch mit den ansteckenden Krankheiten beschäftigt, hat der Academie wichtige Notizen über die, mit dem Namen Varioloiden bezeichnete Krankheit mitgetheilt, eine Krankheit, welche um so schlimmer ist, da weder die Vaccine selbst, noch die Menschenblattern, sie mögen nun eingeimpft oder natürlich seyn, dagegen schützen. Indeß werden die Wirkungen dieser neuen Krankheit durch die Vaccine weit sicherer gemildert, als durch die Menschenblattern, und man hat sowohl zu New-York als an andern Orten die Beobachtung gemacht, daß die vaccinirten, von den Varioloiden ergriffenen Individuen nicht sterben, während ihnen Diejenigen sehr oft unterliegen, bei welchen dieses Schutzmittel nicht angewendet worden ist, und zwar selbst dann, wenn sie die natürlichen Menschenblattern gehabt haben.

Die Varioloiden unterscheiden sich von den Menschenblattern durch die deutlicher ausgesprochene tuberculöse Form ihrer Pusteln, durch eine Flüssigkeit, welche, anstatt in einen eiterartigen Zustand überzugehen, klar ist; durch einen weniger charakteristischen Geruch; durch Crusten, die sich zwischen den Fingern nicht in Staub verwandeln, und durch kleinere und weniger tiefe Narben.

Ihr Anfang ist beständiger von Uebelkeiten und Erbrechen begleitet; sie sind mehr geneigt, die Lungen zu afficiren, und es zeigt sich zu Ende dieser Krankheit nicht so oft Fieber, als bei den gewöhnlichen Menschenblattern.

Moreau de Jonnès schreibt die pockenartigen Aus-

brüche, welche sich seit einigen Jahren im Westen von Europa von neuem gezeigt haben, den Varioloiden zu; er macht darauf aufmerksam, daß diese Krankheit vorzüglich in denjenigen Ländern, welche mit Indien in häufigem Verkehr stehen, äußerst thätig gewesen ist; er erinnert, daß schon der Doctor Mead eine besondere, aus Indien stammende Art der Menschenblattern, die er Schotenblattern (variola siliquosa) nennt, und deren die heiligen Bücher der Indier neun Sorten zählen, erwähnt hat. Die Chinesischen Aerzte dürften noch weit reicher seyn, wenn es, wie man dieß behauptet hat, wahr wäre, daß sie auf vierzig Arten dieser Krankheit zählen, unter welchen die Vaccine selbst schon seit langer Zeit mit begriffen seyn soll. Auch berichtet Moreau de Jonnès mehrere mit Schrecken erfüllende Zeugnisse über die Verheerungen, welche einige dieser eruptiven Krankheiten in Asien verursachen.

Der Verfasser zieht aus allen diesen Thatsachen den Schluß, daß die Vaccine, weit entfernt, ihren Nutzen verloren zu haben, weit nöthiger geworden ist als jemals, und daß die Regierungen nicht genug bemüht seyn können, dieselbe allgemein zu verbreiten.

Der gewöhnlichste Blasengries, welcher einem weißlichen Sande gleicht, besteht in phosphorsaurem Kalk; der Gebrauch von Alkalien und eine vegetabilische Diät sind ziemlich sichere Mittel dagegen; es giebt eine andere Art, von rother Farbe, welche aus Harnstoff besteht, und ebenfalls durch ein zu animalisches und zu nahrhaftes Regime erzeugt wird; allein Magendie hat vor kurzem eine dritte Art entdeckt, welche aus sauerkleesaurem Kalk bestand, und welche dadurch erzeugt worden war, daß sich der Kranke in der Idee, sich zu erfrischen, seit einiger Zeit daran gewöhnt hatte,

jeden Morgen eine Schüssel Sauerampfer zu verzehren. Mit der Weglassung dieses Nahrungsmittels hörte auch das Uebel sehr bald auf. Magendie zeigte durch diese Beobachtungen, wie wichtig es ist, sowohl den Gries, welcher mit dem Harn abgeht, als auch die Blasensteine, die man sich ausziehen läßt, zu analysiren, um demnach sein inneres Regime bestimmen zu können, durch dessen Vernachlässigung man sich baldigen Recidiven aussetzt. Ein äußerst merkwürdiger Gries, welchen Magendie beobachtet hat, ohne sich die Ursache seiner Entstehung zu erklären, zeigt ein lockeres, mit sehr vielen haarartigen Fäden untermengtes Gefüge. Er nennt denselben Haar-Gries (gravelle pileuse). Die von Herrn Pelletier gemachte Analyse hat phosphorsauren, mit phosphorsaurer Talkerde und Harnsäure untermengten Kalk darin entdecken lassen. Die gewöhnlichste, gegen den weißen Gries vorgeschlagene Behandlung ist mit Erfolg gegen den Haar-Gries angewendet worden.

Herr Chaussier hat die seltene Beobachtung eines Querbruchs des Stenums bei einer fünfundzwanzigjährigen Frau mitgetheilt; dieser Bruch war während der Geburts-Anstrengungen durch die gleichzeitige Zusammenziehung der geraden Bauchmuskeln (M. transversi abdominis) und der Kopfnicker (M. sternocleido-mastoidei) erzeugt worden. Sie unterlag diesem Unfall nach Verlauf von funfzehn Tagen. Der Verfasser hat seit den zwanzig Jahren, welche er als Arzt an dem Hospice de la Maternité angestellt ist, nur zwei Fälle dieser Art beobachtet.

Der Baron Portal hat ein Werk über die Natur und Behandlung der Epilepsie herausgegeben, worin man Alles, was auf diese grausame Krankheit, auf ihre Complicationen

ihren Sitz, ihre Ursachen, auf die Wirkungen, die sie herbeiführt, und auf die verschiedenen Methoden, die man gegen dieselbe mit mehr oder weniger Erfolg angewendet, nach den sichersten Beobachtungen der größten Praktiker, und vorzüglich nach denen des Verfassers, auseinandergesetzt findet.

Um eine vollständige Idee von einem, mit so vielen Thatsachen angefüllten Werke zu geben, müßten wir dasselbe gewissermaßen ausschreiben. Herr Portal legt darin die an Leichen gemachten Beobachtungen vor Augen, je nachdem der Epileptische Veränderungen im Gehirn oder im Rückenmarke und in den daraus entspringenden Nerven, oder in dem Gangliensysteme u. s. w. darbot; endlich folgen auch diejenigen Fälle, wo keine sichtbare Veränderung in den Organen beobachtet werden konnte; aber er ist der Meinung, daß sich die zuletzt erwähnten Beobachtungen auf die Unvollkommenheit der Mittel gründen, deren man sich zur Untersuchung bediente. Er sucht den wirklichen Sitz der Krankheit im Gehirn und vorzüglich in der Marksubstanz dieses Eingeweides. Er setzt ihre Symptome, so wie ihre verschiedenen Ursachen auseinander, und theilt die Varietäten der Epilepsie in neun Reihen, je nachdem man ihnen durch die nehmliche Behandlung beikommen kann. Endlich nennt und schätzt er die zahlreichen Mittel, welche gegen dieses fürchterliche Uebel in Vorschlag gebracht worden sind. Dieses Werk verdient den übrigen Schriften, womit dieser berühmte Arzt die Heilkunst bereichert hat, an die Seite gesetzt zu werden.

Der Baron Boyer hat den zehnten und eilften Band seines großen Traité des maladies chirurgicales et des traitements qui leur conviennent erscheinen lassen.

Man weiß, daß der Verfasser in diesem Werke, welches er begonnen, ehe er noch zum Mitgliede der Academie ernannt worden war, und welches unter den vielen Ansprüchen, die er hatte, derselben anzugehören, einen vorzüglichen Rang behauptet, von den Krankheiten und Bildungsfehlern, nach den Theilen, welche der Sitz derselben sind, handelt. Sein zehnter Band begreift alles Dasjenige, was den After und die Geschlechtstheile betrifft; der eilfte ist den Extremitäten und ihrer Amputation gewidmet. Er spricht darin auch von den allgemeinen Mitteln, z. B. von der Blutentziehung und von den verschiedenen Cauterien und Vesicatorien.

Der Baron Dupuytren beschriebt eine glückliche Operation, wodurch er ein Individuum von einem ungeheuren Osteosarkom, welches die untere Kinnlade einnahm, befreit hat, indem er einen Theil dieses Knochens wegsägte. Wir hoffen, in unserm nächsten Berichte, eine ausführlichere Rechenschaft von seinem Memoire abstatten zu können.

Magendie hat ein neues Mittel versucht, die Amaurose, eine eben so rebellische als traurige Krankheit, zu behandeln. Da er im vorhergehenden Jahre durch positive Versuche dargethan, daß das Mitwirken des fünften Nervenpaares zum Sehen nicht weniger nothwendig ist, als die Thätigkeit des Sehnervens, so gerieth er auf die Vermuthung, daß es von einer Lähmung des fünften Nervenpaares abhängige Amaurosen geben dürfte, und daß man in diesem Falle von einem energischen, auf dasselbe gerichteten Reiz einige Wirkungen erwarten könne.

Nachdem er sich überzeugt, daß man diese Nerven mit Nadeln stechen kann, ohne nachtheilige Folgen herbeizuführen,

und nachdem er bemerkt, daß sich die Pupille jedesmal zusammenzog, so oft er den einen oder den andern der Augenhöhlen-Aeste des fünften Paares stach, so bohrte er eine Nadel in den Stirnnerven und eine andere in den obern Kiefernerven, nnd setzte sie mit den Polen einer galvanischen Säule in Verbindung. Er erhielt sehr merkliche Resultate: die Pupille zog sich im Allgemeinen zusammen. Bei einer Amaurose, welche blos die äußere Hälfte der Retina betraf, und die von einer Paralyse des oberen Augenliedes und eines Theils der Augenmuskeln begleitet war, hatte er das Glück, in einem Zeitraume von drei Monaten alle Zufälle verschwinden, und sowohl die Retina als auch die Muskeln zu ihren vorigen Verrichtungen zurückkehren zu sehen.

Die Thiere sind eben so, wie der Mensch, mehreren Arten von Hernien unterworfen. Die Leistenbrüche, ob sie gleich bei den Quadrupeden, wegen der horizontalen Lage, nicht so häufig vorkommen, als bei uns, sind indeß nicht ohne Beispiele; und man findet dergleichen bisweilen bei den Wallachen (ungarischen Pferden), weil der Bauchring durch die Castration nicht zerstört wird. Herr Girard, Director der Veterinär-Arzneischule zu Alfort, hat sehr viele solche, bei Pferden beobachtete Brüche beschrieben; er theilt dieselben in vier Classen, je nachdem sie angeboren, veraltet, oder frisch oder endlich in Folge der Castration entstanden sind; die Bandagen vermögen nichts gegen diese Zufälle, weil es unmöglich ist, sie in der gehörigen Lage zu erhalten. Die Taxis, d. h. die methodische Zusammendrückung, um das Eingeweide, zur Rückkehr in seine natürliche Lage zu zwingen, und die Castration à testicule couvert, wie man sie zu nennen pflegt, sind die sichersten Mittel bei den Wallachen, wenn der Bruch weder eingeklemmt noch verwachsen ist; aber in den complicirten

Fällen muß man seine Zuflucht zu denjenigen Operationen nehmen, die Herr Girard sorgfältig beschreibt, die wir aber nicht im Detail mittheilen können. Er hat seinem Werke die Mittel beigefügt, wodurch man an einem Pferde, welches an einer Hernie gestorben ist, erkennen kann, ob diese Krankheit alt oder neu war; dieß kann von Wichtigkeit seyn, wenn dieser Unfall ein neu verkauftes Pferd während der Garantie trifft.

# R e d e

des

Baron G. Cuvier

über

# den Zustand der Naturgeschichte

und über

## ihr Wachsthum und ihre Fortschritte

seit der

Rückkehr des Seefriedens.

---

# Rede

des Baron G. Cuvier.

über

# den Zustand der Naturgeschichte

und

## über ihre Fortschritte seit der Rückkehr des Seefriedens.

---

Die schönste Huldigung und der natürlichste Zoll, welchen die Academie der Wissenschaften bei diesem Nationalfeste ihrem Beschützer darbringen kann, ist ohne Zweifel das Gemälde der Forschritte, welche die wissenschaftlichen Zweige, die sie auszubilden bemüht ist, mit jedem Tage machen. Sie ergreift die Gelegenheit um so eifriger, da sie zugleich das Mittel darin findet, eine andere Pflicht zu erfüllen, die Pflicht, den Männern, deren Muth und mühevolle Arbeiten das Gebiet des Geistes erweitern, Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen.

Schon im vorigen Jahre sind Sie durch meinen Collegen über die neuesten mathematischen Entdeckungen unterhalten worden. Bei der Unmöglichkeit, in den wenigen, mir vergönnten Augenblikken das unermeßliche Feld der Naturwissenschaften eben so vollkommen zu durchlaufen, habe ich geglaubt, mich für jetzt auf denjenigen Theil dieser Wissenschaften beschränken zu können, welche der Krieg zu einer Art von Stillestand und Ruhe verdammt zu haben schien, und der uns, durch die Freiheit des Verkehrs einer neuen Thätigkeit wiedergegeben,

bereits außerordentliche Ernten geliefert hat und noch verspricht. Es schien mir diese Wahl der Feier und Verherrlichung des Tages, welcher uns den Frieden wiedergeschenkt hat, ganz vorzüglich zu entsprechen.

Seit dem ersten Ursprunge der gesellschaftlichen Vereine, sieht man die Führer der Nationen ihren Untergebenen die Kenntniß und Unterscheidung der Naturerzeugnisse anempfehlen. Die ersten Seiten der heiligen Schrift stellen uns den Schöpfer vor, wie er seine Werke unter den Augen des ersten Menschen vorübergehen läßt, und wie er diesem befiehlt, ihnen Namen zu ertheilen: eine treffliche Allegorie, welche uns ziemlich deutlich zeigt, daß es eine unsrer ersten Pflichten ist, uns von der Güte und Weisheit des Urhebers der Natur, durch ein ämsiges Studium der Werke seiner Allmacht durchdringen zu lassen.

Diese Pflicht ist so, wie alle andere, ein dem Menschen angebornes Gefühl: man findet ihre Spur in der Stimme der Völker aller Zeiten.

Die Hebräer zählen die Erfüllung derselben unter die Verdienste desjenigen ihrer Könige, welchen sie uns als Ideal der menschlichen Weisheit schildern.

Jenes andere Ideal aller irdischen Größe, Alexander, hat seinen unsterblichen Namen mit dem des Aristoteles verknüpft; und in der That beginnt mit dem gleichzeitigen Auftritte dieses größten der Philosophen die Geschichte unserer Wissenschaft

Ein ähnliches Zusammentreffen zeichnet die Epochen ihrer glänzendsten Fortschritte aus. Die Könige, welche die Geschichte Frankreichs, mit dem größten Stolze nennt, der heilige Ludwig, Franz der Erste, Heinrich der Vierte, und Ludwig der Vierzehnte, sind gerade auch diejenigen, welche den Naturwissenschaften einen vorzüglichen Schutz an-

gedeihen ließen. Mit ihren gefeierten Namen vereinigen sich, in einiger Hinsicht, die bescheidenen Namen eines Rubruquis, eines Vincent de Beauvois, eines Belon, eines Tournefort und eines Plumier. Sie scheinen sich erinnert zu haben, daß unter so vielen, dem Andenken Alexanders des Großen errichteten Monumenten die Werke des Aristoteles das einzige sind, welches der Zeit Trotz geboten hat.

In der That gehört die Naturgeschichte zu denjenigen Wissenschaften, wo die Bestrebungen des Genies ohnmächtig seyn würden, wenn sie die höchste Macht nicht unterstützte; aber die Bestrebungen der höchsten Macht würden ihrerseits ebenfalls fruchtlos seyn, wenn das Genie die Resultate nicht zu bestimmen und zu vereinigen wüßte.

Jene Namen, deren Wahl dem Menschen vorgeschrieben ist, sind keine unzusammenhängenden, irgend einigen isolirten Gegenständen ertheilte Zeichen. Damit dieselben Regelmäßigkeit und Bedeutung erlangen, ist es erforderlich, daß die Wesen vor den Augen des Nomenclators vorüberziehen, oder mit andern Worten, daß er sie mit einander vergleicht; daß er ihre Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten auffaßt; daß er sie classificirt, dieß kann aber nicht geschehen, wenn er sie nicht alle beisammen gesehen, wenn er sie nicht gründlich studirt hat. Um endlich gut und richtig zu benennen, wir nehmen diesen Ausdruck in seiner ganzen Bedeutung, muß er nicht nur genaue Kenntnisse haben, sondern, er muß, so zu sagen, Alles kennen. Der Aberglaube der Cabalisten glaubte an eine magische Kraft der Namen: dieß war eine falsche Folgerung aus einem sehr wahren Principe, wir wollen damit sagen, daß die Namen, wenn sie vollkommen wären, die Gesammtheit der Dinge und ihr Wesen darstellen würden.

Von einer solchen Bedeutung ist derjenige Theil der Wissenschaft, welchen seichte Köpfe, unter dem Namen Namenclatur,

gern der Verachtung überliefern möchten. Es dürfte hinreichend seyn, ihnen mit jener Grundbedingung, die wir so eben ausgesprochen haben, zu antworten: um richtig zu benennen, muß man genau kennen. Nun aber belaufen sich jene Wesen, jene Theile von Wesen auf Millionen, und es ist noch nicht genug, dieselben einzeln zu kennen; sie sind einer Ordnung und gegenseitigen Verhältnissen unterworfen, die man ebenfalls schätzen muß: denn nach dieser Ordnung, nach diesen Verhältnissen haben sie ein jedes seine Rolle zu erfüllen; diesen gemäß verschwinden sie ein jedes zu seiner Zeit; nach diesen endlich werden sie stets, unter denselben Formen, in der nehmlichen Proportion und mit den, zur Aufrechthaltung dieser Proportionen und der Gesammtheit dieses ewigen Strudels, erforderlichen Kräften und Fähigkeiten von neuem geboren. Nicht allein jedes Wesen ist ein Organismus, sondern auch das ganze Universum ist ein solcher, aber ein viele Millionen Male complicirterer; und das, was der Anatom hinsichlich eines einzigen Thieres, hinsichtlich der kleinen Welt thut, wie sich die mystischen Philosophen des Mittelaltes ausdrücken, muß der Naturkundige, hinsichtlich des ganzen, alles in sich begreifenden Thieres, hinsichtlich des Spiels jener furchtbaren Zusammengesellung partieller Organismen thun.

Glücklicherweise ist der menschliche Verstand ebenfalls mit einer organisirenden Kraft ausgerüstet, von welcher ihn eine Art von Instinct Gebrauch zu machen treibt. Gleichsam gegen seinen Willen classificirt, benennt, nähert, und unterscheidet der Beobachter; gerade so, wie die rohesten Völker sich instinctmäßig und fast ohne daran zu denken, eine, gewissen Regeln unterworfene, und wie man glauben sollte, durch den Einfluß einer phylosophischen Analyse bestimmte Sprache bilden.

Aber in den Methoden, so wie in den Sprachen, kann,

hinsichtlich des Umfangs, hinsichtlich der Richtigkeit, ja sogar hinsichtlich jener leichter zu fühlenden als zu definirenden Eigenschaft, die man sowohl in Bezug auf die Wissenschaften, als auf die Werke der Kunst, Eleganz nennt, eine unendliche Abstufung statt finden.

Die Alten versuchten keine allgemeine Classification, und schon waren seit der Wiedergeburt der Wissenschaften zwei Jahrhunderte verflossen, ehe man wagte, eine in Vorschlag zu bringen. Linne war der erste, welcher von diesem ungeheuren Unternehmen nicht zurückgeschreckt wurde; auch sah er seine Bemühungen mit dem herrlichsten Erfolge gekrönt. Der Scharfsinn, welcher aus seinen Eintheilungen hervorleuchtet, die Genauigkeit seiner Terminologie und selbst jene Allgemeinheit seines Systems bewirkten, daß er allgemein als Dictator anerkannt wurde. Sehr viele junge Leute, die seinen Fahnen folgten und ihm ganz allein ergeben waren, verbreiteten sich über den Erdball und fragten, wie sich ein genialer Schriftsteller ausdrückt, die Natur überall in seinem Namen. Nach Verlauf von zehn Jahren war seine Nomenclatur zu einer allgemeinen Sprache geworden.

Indeß ruhete sein Gebäude immer noch auf einer den Einsturz drohenden Grundlage. Er hatte sich von der unzähligen Menge der Arten, womit die Oberfläche des Erdballs bevölkert ist, keinen hinreichenden Begriff gemacht und war daher der Meinung gewesen, daß kurze Definitionen zu ihrer Unterscheidung, und blos von ihrer äußern Gestaltung entlehnte Merkmale zu ihrer Vertheilung hinreichend seyn würden, und, im Vertrauen auf diese Ansicht, glaubten seine Schüler, so oft als seine Phrasen anwendbar zu seyn schienen, seine Arten und Gattungen wieder zu finden. Hieraus entsprangen Irrthümer und nicht zu entwickelnde Verwirrungen. So lange als er lebte, wußte sein Ansehen densel-

den Schranken zu setzen; aber als der Meister fehlte, bemächtigte sich die Anarchie der Nomenclatur, und die allgemeine Sprache wurde sehr bald die Sprache der Verwirrung.

In der That hatten Buffon, Daubenton und Pallas bessere Bahnen eröffnet, indem sie Muster von vollständigeren Beschreibungen geliefert, und Jussieu hatte gezeigt, wie weit zartere und zahreichere Verhältnisse Derjenige auffassen muß, welcher die Wesen auf eine, den Geist befriedigende Weise classificiren will. Aber die Umänderung der allgemein gewordenen Gewohnheiten bedingt jedesmal eine Revolution; die nothwendigen Revolutionen ereignen sich nie ohne irgend einen Umstand, auf den man oft lange warten muß.

Bei dieser Gelegenheit war es, wo man am besten gesehen hat, wie Alles, selbst Aufschub und Hindernisse, die die Wissenschaften zu erfahren scheinen, zu deren Beförderung beitragen. Die Ereignisse, welche die ganze Welt beunruhigten, und für den Augenblick die Quellen, woraus der Naturgeschichte ihre äußeren Reichthümer zuflossen, versiegen machten, nöthigten sie, sich auf sich selbst zu beschränken und dasjenige, was sie besaß, zu einem neuen Studium zu erwählen, welches fruchtbarer wurde, als dieß die glücklichsten Excursionen hätten seyn können. Während dieses anscheinenden Stillstandes sind alle Theile der Methode ergründet worden; man ist in das Innere der Wesen eingedrungen; selbst die Mineralien sind zergliedert und auf ihre mechanischen Elemente zurückgeführt worden; eine noch genauere Analyse derselben wurde durch eine vervollkommnete Chemie vermittelt; die Erde selbst ist in diesem Zeitraume von den Geologen, wenn man so sagen darf, zergliedert worden; man hat ihre Tiefen sondirt und die Ordnung, in welcher ihre Schichten aufeinander folgen, erkannt. In Ermangelung fremder Beiträge wurde der Boden, auf welchem wir schreiten, zur Fundgrube für

die Wissenschaft. Die Wesen, deren Reste er verschließt, traten wieder ans Tageslicht und enthüllten uns eine, von der jetzt bestehenden in ihren Formen verschiedene, aber völlig ähnlichen Gesetzen unterworfene Naturgeschichte, ein Umstand, welcher diesen Gesetzen eine Art von Heiligung verschaffte, die Niemand erwartet haben würde.

Die Botaniker häuften nicht mehr so viele Pflanzen in ihren Herbarien an, aber die Loupe in der Hand, erforschten sie immer mehr und mehr den inneren Bau der Frucht und des Samens, die verschiedenen Verhältnisse wodurch die Theile der Blumen mit einander verknüpft sind, so wie auch die Fingerzeige, welche uns von diesen Verhältnissen zu einer natürlichen Eintheilung der Pflanzen dargeboten werden. Die zartesten Theile in dem Gewebe der organisirten Körper wurden enthüllt; die Medicin und Chemie vereinigten ihre Bestrebungen, um die Thätigkeit der äußeren Elemente auf die lebenden Wesen schätzen zu können. Die verschiedenen Verknüpfungen von Organen, oder das, was man die verschiedenen Classen, die verschiedenen Gattungen nennt, wurden eben so sorgfältig studirt, als die allgemeinen Theorien. Es gab kein noch so kleines Thier, dessen Inneres durch die Anatomie nicht eben so gut entschleiert worden wäre, als das Innere des Menschen. Eben so wurde jedes organische System einer besondern Untersuchung unterworfen. Das Gehirn, als Merkzeichen des Grades der intellectuellen Fähigkeiten; die Zähne, als Zeichen der Beschaffenheit und Energie der Verdauungskräfte; das Knochensystem vorzüglich, welches allen andern Systemen zur Stütze dient und die Formen des Ganzen der Thiere bestimmt, wurden bis zu den kleinsten Arten herab und bis in ihre kleinsten Theile verfolgt.

Geoffroy-Saint-Hilaire suchte die Identität des Planes darzuthun, nach welchem die Natur die Wirbelthiere

gebildet hat. Die sonderbarsten und abweichendsten Formen mußten sich seinem Vergleichungs-Geiste unterwerfen, ja sogar in den Mißbildungen wußte er die Spuren eines jeden Verknöcherungspunctes wieder zu finden.

Man begreift, daß, nach solchen Studien, von äußeren und künstlichen Methoden nicht mehr die Rede seyn konnte. Die Herrschaft der alten Naturgeschichte hatte aufgehört. An ihrer Stelle war eine kräftige und jugendliche Wissenschaft ins Leben getreten, welcher durch den Frieden das Weltall eröffnet wurde; ihre Energie hat für diese Wiedergeburt gezeugt. Aus allen civilisirten Ländern ist eine, von Eifer für die Wissenschaft glühende Jugend in weit entlegene Climate gezogen. Weder das ewige Eis der Pole, noch die unheilschwangeren Moräste der heißen Zone, noch die Grausamkeiten barbarischer Völker konnten dieselbe abschrecken. Wer erinnert sich nicht an die Leiden und Widerwärtigkeiten, welchen die Begleiter von Roß und Parry zu drei wiederholten Malen Trotz geboten haben; an die grausenden Gefahren, welchen die Gefährten Franklins unterworfen waren; an die durch Krankheiten herbeigeführte Aufreibung der sämmtlichen Mannschaft, welche an der Expedition des Capitän Turkey Theil genommen hatte? Und wie viele einzelne Opfer sind gefallen! Péron und Delalande sind nicht mehr, als sie den vaterländischen Boden fast schon berührten, unterlagen sie den Folgen ihrer Strapazen in den brennenden Climaten. Havet verschied in demselben Augenblicke, als er seinen Fuß auf das Ufer von Madagascar setzte, jenem Lande der Verheißung für die Naturforscher, wie es Commerson zu nennen pflegte, aber auch einem Lande, welchem sich zu nähern das grausamste Ungeheuer, die ansteckende Seuche, zu verwehren scheint. Godefroy wurde in einem Aufstand, der unwissenden Bewohner von Manilla gegen die Fremden,

durch welche sie von der Cholera-morbus angesteckt worden zu seyn glaubten, ermordet. Duvaucel, von den wilden Thieren an den Ufern des Ganges gefährlich verwundet, mußte lange Zeit das Schmerzens-Lager hüten.

Aber nicht blos die Jugend brachte solche Opfer. Noël de la Morinière, dem sein Alter und seine früheren Arbeiten so viele Ansprüche auf Ruhe gaben, ließ sich die Gelegenheit nicht entgehen, Norwegen und England zu besuchen. Die Kälte des Cap-Nord gab ihm den Tod, er starb zu Drontheim an einer Gehirn-Entzündung.

Auch das Ausland hat Märtyrer für die Naturgeschichte aufzuweisen. Der Abentheurer Badia, welcher auf dem Wege nach Mecka ermordet wurde, der junge und interessante Ritchie, welcher aus Mangel und von aller Welt verlassen zu Fezzan starb, Kuhl, der dem ansteckenden Clima von Batavia unterlag, konnten den Muth ihrer Nachfolger nicht erkalten machen; überall traten neue Abentheurer an ihre Stelle. Noch ganz neuerlich rüstete sich der kühne und geistreiche Bowdich, blos von der Hoffnung geleitet, zu einer zweiten Reise in das Innere von Afrika, worüber wir ihm schon so interessante Aufschlüsse verdanken. Er war von seiner jungen, schönen und talentvollen Gattin begleitet, die sich eben so, wie er, durch lange Studien zu diesem neuen Unternehmen vorbereitet hatte. Alles schien die glücklichsten Resultate zu versprechen. Aber kaum war er in Gambien angelangt, als der Tod seine Pläne und die Erwartung der Freunde der Wissenschaften vereitelte.

Allein fast in jeder Gattung kann der Ruhm blos durch Gefahren und durch Ertragung von Mühseligkeiten und Beschwerden errungen werden. Die Wissenschaft, so wie der Sieg, wählt unter harten Bedingungen Diejenigen, welche sie in ihre Jahrbücher einschreibt.

Glücklicherweise werden wir auch wieder durch herrliche

Resultate getröstet und ermuthigt. Mehrere See-Expeditionen liefern glänzende Beispiele hiervon. Es giebt keine christliche Nation mehr, welche nicht hierbei betheiligt wäre und welche sich nicht eine Ehre daraus machte, ihrerseits ebenfalls zu der Bereicherung der Naturgeschichte und Geographie beizutragen. Ja was noch weit mehr sagen will, der Eifer bloser Privatleute glaubt dergleichen Kosten nicht scheuen zu dürfen. Nach der Reise des Russischen Admirals Krusenstern um die Welt, wodurch die Zoologie und Geologie schon bedeutend bereichert worden waren, sah man den Grafen Romanzof, auf seine Kosten, den Capitain Kotzebue ausrüsten, und diese Expedition war nicht weniger fruchtbar als die erste. Wer hätte sich vor hundert und dreißig Jahren, als Peter der Große auf einem See seine erste Fregatte baute, so etwas einbilden können.

Unter uns Franzosen hat der Capitain Freycinet der Physik und Astronomie vorzüglich genützt, und trotz seinem Schiffbruch hat er doch sehr viele, von den Herren Quoy, Gaimard und Gaudichaud gesammelte kostbare Gegenstände mitgebracht. Das gelehrte Europa wird bald den Genuß davon ernten, da die Regierug die Herausgabe dieser Schätze befohlen hat; und wir erlauben uns mit Recht, diese Aufmerksamkeit der Regierung zu preißen, denn nur zu oft ist, nachdem man große Kosten auf eine Reise verwendet hatte, der unbedeutende Aufwand, welchen die öffentliche Bekanntmachung der erhaltenen Resultate zum Besten des Publikums erforderte, verweigert worden. Die Herren Milius und Philibert haben unsere Treibhäuser mit vielen Gewächsen der heißen Zone bereichert. Schon reizt auch das, was wir von der Expedition des Capitain Duperrey vernehmen, unsere Wißbegierde und ermuthigt unsere Hoffnungen. Alles weissagt uns, daß unsere

Marine sowohl in Betreff glänzender Resultate als, hinsichtlich der Wissenschaft und des Muthes, hinter keiner andern zurückbleiben werde.

Indeß haben einige Regierungen, in der Epoche, von welcher wir Rechenschaft ablegen, was die eigentliche sogenannte Naturgeschichte betrifft, einen weit weniger kostspieligen und fruchtreicheren Weg eingeschlagen.

Es haben sich in verschiedenen Climaten junge Naturforscher niedergelassen, und, indem sie von dem Centralpuncte aus, den sie gewählt, nach allen Richtungen Jagden und Fischereien veranstalteten, weit productivere Ernten erhalten, als wenn sie sich nur auf kurze Zeit in einigen Häfen aufgehalten hätten. So sind Mikan und Schott von Oestreich: Spix und Martius von Bayern; Dolfers und Sello von Preußen nach Brasilien gesendet worden, so hat die Regierung der Niederlande nach und nach die Herrn Reinwardt, Kuhl und Van Hasselt auf ihre Kosten unterhalten.

Der König von Frankreich hat sich, um diese Art von Niederlassungen zu begünstigen, eben so eifrig als freigebig bewiesen, und seine Absichten sind von den Ministern der inneren Angelegenheiten unterstützt worden. Ueberall hat Frankreich seine wissenschaftlichen Abgeordneten gehabt, und der Krieg selbst hat diese neue Diplomatik nicht unterbrochen. Als der erste Abgeordnete dieser Art, begab sich Herr Delalande nach Brasilien, und seine von dort aus gesendeten Sammlungen bilden ein schönes Vorspiel zu denen, welche er später am Vorgebirge der guten Hoffnung veranstaltet hat. Diard und Duvaucel, die sich zunächst von ihrem Eifer allein leiten ließen, aber überall den großmüthigsten Schutz fanden, haben in Bengalen und auf den Sonde-Inseln und vorzüglich auf Sumatra, von wo aus, vor diesen beiden

Naturforscher, noch nichts in unsere Europäischen Cabinette gesendet worden war, eine unermeßliche Menge von Gegenständen gesammelt. Leschenault hat, während eines fünfjährigen Aufenthaltes auf der Küste von Coromandel, fast Alles untersucht und bekannt gemacht, was dieses so reiche Land darbietet, derselbe ist von neuem nach dem südlichen Amerika abgereist, und, laut erhaltenen Nachrichten, hat er seine Arbeiten mit erneutem Eifer begonnen. Herr Fontanier befindet sich zu Tiflis, in Georgien, er ist beauftragt, die Erzeugnisse des Caucasus zu sammeln, ein Unternehmen, worin er von Herrn Gamba unterstützt wird. Cailliaud hat unter seinen Entdeckungen in Nubien und bis in die Nähe von Abyssinien auch Resultate erhalten, welche die Naturgeschichte nicht weniger als die Alterthumskunde angehen. Sie dienen zur Ergänzung derjenigen, welche wir der Theilnahme der Gelehrten an einer der merkwürdigsten Expeditionen verdanken. Milbert und Lesueur haben die vereinigten Staaten durchwandert. Happel Lachesnaye hat sich eine lange Zeit auf Carolina und Guadeloupe aufgehalten; schon von Moreau de Jonnès waren, während des Krieges, wichtige Beobachtungen auf Martinique gemacht worden; Herr Peley hat mehrere der Antillen besucht und Terrafirma berührt; von allen diesen Orten sind dem Museum Pflanzen und Thiere in bedeutender Menge übersendet worden.

Vorzüglich Milbert, ein geschickter Künstler, welcher schon früher ein Begleiter Baudins nach Ile de France gewesen war, hat, von Herrn Hyde de Neuville, unserm Gesandten aufgemuntert, bei seinen Untersuchungen eine unerhörte Beharrlichkeit gezeigt und gegen sechzig Lieferungen veranstaltet. Ohne von vorn herein ein Naturforscher von Profession zu seyn, ist er doch einer von denjenigen Männern, welchen die Naturgeschichte den meisten Dank schuldig ist.

Dagegen hatte sich Herr Auguste Saint-Hilaire durch ein mehrjähriges Studium und Nachdenken zu seiner Reise nach Brasilien vorbereitet. Als ein gründlicher Botaniker und in allen Stücken bewanderter Naturforscher hat er während der fünf Jahre, die er daselbst zugebracht, große Sammlungen von Thieren, Mineralien und vorzüglich Pflanzen veranstaltet, ein herrliches Supplement zu denjenigen, welche Humboldt einige Jahre früher in Mexiko, Peru und Columbia gemacht, und die dieser große Polyhistor schon so trefflich benutzt hatte.

Diese leidenschaftliche Liebe für die Wissenschaft ist bereits bis zu den ersten Classen des gesellschaftlichen Vereins gedrungen. Der Prinz Maximilian von Neuwied ist von keinem Naturforscher an Muth, oder Geduld, oder endlich, in Betreff der Anzahl und der Wichtigkeit der Gegenstände, die er in Brasilien gesammelt hat, übertroffen worden. Der Prinz Paul Wilhelm von Würtemberg, welcher Europa in seinem dreiundzwanzigsten Jahre verlassen hat und bis zu dem oberen Mississippi und den großen Seen gewandert ist, hat, indem er sich den wildesten Völkerstämmen anvertraute, die Centraltheile des nördlichen Amerikas vollständiger durchforscht, als dieß jemals vor ihm geschehen war. Das, was man bereits von seinen Entdeckungen vernommen hat, erweckt das lebhafte Verlangen, sie bald öffentlich bekannt gemacht zu sehen.

Das Handel treibende Publicum selbst, verschmäht diese Gattung von Reichthümern nicht mehr. Es zählt Mitglieder, die, neben den Handels-Büchern, Journale ihrer wissenschaftlichen Beobachtungen führen. Herr Duſſumier ein junger Kaufmann und Kauffartheifahrer zu Bordeaux, welcher mehrere Reisen nach China unternommen, hat niemals verfehlt, dem königlichen Kabinett einen Tribut zu zollen. Man ist,

von Seiten der Vorsteher dieser Sammlung, auf seine jedesmalige Rückkehr gespannt und merkt sie eben so an, wie bei der Douane oder der bei Börse.

Seit langer Zeit trachteten die Naturforscher vergebens nach genauen Begriffen über die großen Cetaceen, die sich so schwer untersuchen und noch schwerer in unsern Naturalien-Sammlungen aufstellen lassen. Ein Seefahrer, der Capitän Scoresby, hat sie ihnen verschafft und zwar so vollständig und so genau, als man dieß nur immer erwarten konnte.

Durch eine völlig ähnliche Revolution in den Geistern, sind die Europäischen Niederlassungen in den beiden Welten zu Lichtherden geworden, welche mit dem alten Europa um den Vorrang buhlen. Wir wüßten keins von unsern Werken zu nennen, welches besser ausgeführt wäre, als die Histoires des serpents et des poissons du Bengale von Patrice Russel, und als die Histoire des poisson du Gange von Hamilton Buchanan, wozu die Abbildungen von Einheimischen gezeichnet worden sind. Dussumier hat in Canton von chinesischen Mahlern Pflanzenabbildungen verfertigen lassen, deren sich die Schüler eines Redouté nicht zu schämen brauchten. Die Vögel der Vereinigten Staaten von Herrn Wilson, welche in Amerika von einheimischen Künstlern gezeichnet, gestochen und abgedruckt worden sind, geben unsern schönsten Sammlungen nichts nach, und wir würden, hinsichtlich der Gründlichkeit und Glaubwürdigkeit, wohl schwerlich bessere und vollkommnere Beschreibungen liefern können, als wir sie einem Barton und Mitchill, gebornen Amerikanern, verdanken. Der Garten der Englisch-Ostindischen Compagnie zu Calcutta ist, unter der Leitung des Herrn Wallich, eben so groß und eben so schön geworden, als irgend einer der unsrigen; ja er zeichnet sich vor diesen noch durch die Leichtigkeit aus, welche er dem Clima,

hinsichtlich der Aufziehung und des Studiums jener prächtigen Vegetation der heißen Länder, wovon wir in Europa blos dürftige Proben erblicken, zu verdanken hat.

Der edle Wetteifer, womit sich die Gelehrten verschiedener Nationen ihre Schätze mittheilen, trägt ebenfalls zu diesen schnellen Fortschritten der Wissenschaft in einem hohen Grade bei.

Man sieht bereits in dem Pariser Museum sowohl diejenigen Gegenstände, welche von den Engländern im vorigen Jahre in der Nähe des Nordpols gesammelt worden sind, als auch diejenigen, welche dieselbe Nation ihren neuen Entdeckungen in Botany-Bay verdankt. Man erblickt darin Exemplare aller, in Groß-Britanien, Deutschland und Italien aus dem Schoße der Erde hervorgezogener Fossilien. Java hat den Holländern nichts geliefert, dessen wir uns nicht auch bald erfreut hätten. Die einzige Eifersucht, der einzige Wettstreit, welche noch statt finden, betreffen das Streben, so viel als möglich zu dieser allgemeinen Entwickelung unserer Kenntnisse beizutragen.

Vermittelst dieser unermeßlichen Vereinigung von Bestrebungen, fängt man an, was blos von unserer Zeit gesagt werden kann, sich einen Begriff von dem Reichthum der Natur zu bilden. Linne zeigte 1778, in seinem allgemeinen Catalog der Pflanzen, ungefähr acht tausend Arten an. In dem Wildenowschen, welcher dreißig Jahr später seinen Anfang nahm, sind fünfundzwanzig Tausend enthalten. Decandolle wird in dem, womit er jetzt beschäftigt ist, gegen vierzig Tausend beschreiben; und von allen Seiten bereiten ihm Humboldt, Kunth, Martius und Saint-Hilaire reiche Supplemente vor. In wenigen Jahren werden wir mehr als funfzig Tausend zählen. Die seltsamen Formen erfüllen uns mit nicht geringerem Erstaunen als diese Zahlen,

und gewiß würde Linne nimmermehr die Existenz der Raflesia vermuthet haben, jener Schmarotzer-Pflanze, die weder Stamm noch Blätter zeigt und die blos in einer Blume besteht, aber in einer Blume, welche drei Fuß im Durchmesser hat. Dieses merkwürdige Gewächs ist vor kurzer Zeit in den Wäldern von Sumatra entdeckt worden.

Buffon hatte die Zahl der lebenden Quadrupeden ungefähr auf dreihundert geschätzt. Desmarets, in einem neueren Werke, zählt deren über siebenhundert, und er betrachtet seine Aufzählung noch bei weitem nicht als vollständig. Man hegte die Meinuug, daß wenigstens die großen Arten alle bekannt wären, aber Indien hat uns sehr viele und sehr große, noch unbekannte Thiere geliefert: vier oder fünf Hirsche, eben so viele Bäre, zwei Rhinocerose und sogar einen Tapir, von welchem man glaubte, daß er außer Amerika nicht anzutreffen sey. Wir haben diese Bereicherungen der Classe der Quadrupeden vorzüglich den Herren Diard und Duvaucel zu verdanken; und sie sind nebst vielen andern in dem großen Werke verzeichnet, welches Geoffroy Saint-Hilaire und Frédéric Cuvier über diesen Theil des Thierreichs unternommen haben.

Die Menagerien, wo man diese Thiere versammelt, haben dem Beobachter Mittel dargeboten, ihren Instinct zu beobachten, und genau die Gränzen zu bestimmen, welche dieses Vermögen von dem Verstande des Menschen trennen. Die Arbeiten von Frédéric Cuvier über diesen Gegenstand, haben diesem Zweige der Philosophie eine neue Bahn eröffnet.

Die Zahl der Vögel, Reptilien und Fische, worüber die Ideen durch kein neues Werk eine bestimmte Richtung erhalten haben, wagt man noch nicht zu bestimmen; aber alle Cabinette sind mit neuen Arten angefüllt, welche einen Nomenclator verlangen

Nach den schönen ornithologischen Sammlungen der Herrn Levaillant, Audebert und Vieillot, haben Temminck und Laugier vor kurzem eine unternommen, welche bereits gegen dreihundert Kupfertafeln enthält, ohne daß sie noch etwas geliefert hätten, was schon in andern Werken erschienen ist.

Der Graf de Lacépède zählte vor zwanzig Jahren, in seiner berühmten Geschichte der Fische, noch nicht dreihundert Arten, ob er gleich sowohl alle von andern Schriftstellern bereits erwähnten, als auch die von ihm selbst beobachteten darin begriff. Das königliche Cabinett allein besitzt heutzutage zweitausend fünfhundert Arten, von denen es mehr als die Hälfte den, in den letzten zehn Jahren unternommenen Reisen zu verdanken hat; aber diese zweitausend fünfhundert Arten sind gewiß nur ein kleiner Theil von der großen Anzahl, welche uns das Meer und die Flüsse noch geben werden. Die Flüsse Frankreichs ernähren funfzig Arten Süßwasserfische, und schon hat der Ganges allein Herrn Hamilton Buchanan zweihundert und siebenzig geliefert; es ist nicht zu bezweifeln, daß die übrigen Flüsse der heißen Länder verhältnißmäßig eben so große Anzahlen besitzen.

Ganz ähnliche Vermehrungen zeigen sich in dem großen Werke des Herrn de La Marck über die wirbellosen Thiere, in der Lamourouxschen Abhandlung über die Polypen, und in dem prächtigen Werke, welches de Férussac blos den Land- und Süßwasser-Mollusken gewidmet hat. Fast eine ganze Welt hat uns Rudolphi in seiner Geschichte der Würmer, welche, in dem Körper anderer Thiere leben, eröffnet.

Vor Allem erfüllt uns die täglich wachsende Anzahl der Insecten mit Staunen. Es giebt kein Land, welches nicht,

so sehr man es auch durchforscht haben mag, täglich noch unbekannte lieferte, und jeder Reisende bringt Tausende von unbekannten Insecten aus den heißen Ländern mit. Das einzige Cabinet des Königs besitzt gegenwärtig über fünfundzwanzigtausend Arten; und nach den mäßigsten Schätzungen befinden sich in den übrigen Europäischen Cabinetten zusammengenommen wenigstens noch einmal so viel, als es besitzt.

Latreille, welcher am tiefsten in das Studium dieser Classe von Thieren eingedrungen ist, hat berechnet, daß ein Mensch, welcher alle, bis jetzt gesammelte Insecten beschreiben wollte, dreißig Jahre ohne Unterbrechung daran arben müßte; und während dieser Zeit dürften, wenn der Eifer der Reisenden nicht etwa erschlaffen sollte, eben so viele neue entdeckt werden, wobei noch bemerkt werden muß, daß hier blos von einfachen äußeren Beschreibungen die Rede ist: was die innere Organisirung dieser Wesen betrifft, welche der gemeine Hause mit so großer Verachtung behandelt, so dürften zwei oder drei derselben hinreichend seyn, um ein ganzes Menschenleben zu beschäftigen.

Man kann seine Augen nicht ohne Verwunderung auf jenes Werk über die Anatomie einer einzigen Raupe richten, welchem Lyonnet zehn Jahre gewidmet hat. Eine ähnliche, ganz neue Arbeit über den Maikäfer von Strauß, einem jungen Naturforscher, ist nicht weniger geeignet, die Einbildungskraft zu verwirren. In diesem, kaum einen Zoll langen Körper zählt man drei hundert und sechs harte Stücke, welche als Hülle dienen, vierhundert vierundzwanzig zu ihrer Bewegung bestimmte Muskeln, vierundzwanzig in zahllose Fäden getheilte Nerven, von welchen diese Muskeln belebt werden, und achtundvierzig, nicht weniger vielfältig getheilte Tracheenpaare, die Luft und Leben in dieses mannigfaltige Ge-

webe leiten, in ein Gewebe, dessen Zartheit und Regelmäßigkeit ein entzückendes Schauspiel gewährt. Die schöne Anordnung seiner Farben nicht ausgenommen, scheint Alles darauf berechnet zu seyn, dem Auge des Menschen zu gefallen, dem Auge des Menschen, der vielleicht zum ersten Male, seitdem die Welt besteht, seinen Blick darauf geworfen hat.

Ist dieß nicht ein Gegenstand, der sich vor allen andern eignet, uns zum Nachdenken über den Zweck anzureizen, welchen die Natur, indem sie an ihre verborgendsten Werke, an diejenigen, welche unsern Blicken am meisten entgehen, so viele Schönheiten verschwendete, verfolgt haben mag? Jene Tausende von Fischen z. B., deren Schuppen mit dem Glanze des Goldes und aller Edelsteine geschmückt sind, woran sich alle Farben des Regenbogens abschildern, und als Streifen oder Flecke oder wellenförmige Krümmungen bildende und stets regelmäßige Linien dem Auge entgegenstrahlen, zu wessen Ergötzung mögen alle diese Wunder, welche die Tiefen des Oceans unseren Blicken entziehen, bestimmt seyn? sie können sich nicht einmal selbst einander sehen, denn das Licht dringt kaum in den Abgrund, wo sie leben. Jemehr man darüber nachdenkt, desto mehr überzeugt man sich, daß so viele, nur den Menschen interessirende Schönheiten ein Reiz für den Menschen sind. Die Wunder der Erde, so wie die des Himmels, sind bestimmt, unsern Geist zu fesseln und unser Genie zu erwecken. Mit dieser ununterbrochenen Aufforderung zu sehen und zu benennen, eröffnet sich das Leben unserer Art; dieses ist der Weg, welcher uns entweder zu hohen Betrachtungen, oder blos zu nützlichen Erfindungen führen sollte.

In der That thut die Naturgeschichte keinen Schritt, ohne daß die Physiologie und die allgemeine Philosophie daran Theil nehmen, und ohne daß sie der menschlichen Gesellschaft

ihren gemeinschaftlichen Tribut zollten. Auch glänzt die Epoche, von welcher wir gesprochen haben, nicht weniger durch die Wissenschaften der Erfahrung und der Combination, und durch ihre Anwendung auf unsere Bedürfnisse, als durch die außerordentliche Vermehrung der Gegenstände unserer Studien; die einfache Aufzählung der Dienste, die sie uns geleistet, würde gewiß eben so viel Zeit erfordern, als ich bereits gebraucht habe. Ich würde Alles erwähnen, was wir der Botanik verdanken, die Ceder araucaria, welche Saint-Hilaire aus Brasilien gebracht hat, und die für unsere Wälder im Süden einen so herrlichen Schmuck abgeben wird. Ich würde das Phormium tenax anführen, welches de la Billadière vor längerer Zeit zu uns gebracht hat, und dessen Anpflanzung in Frankreich jetzt schon allgemein ist: seine Fäden, zugleich feiner und fester als die Hanffäden, werden für die Marine vom größten Nutzen seyn. Ich würde die Dienste, welche Leschenault vor kurzem der Insel Bourbon geleistet hat, indem er sie mit der ihr, bis jetzt unbekannten Methode vertraut gemacht, aus ihren Zimmtbäumen Vortheil zu ziehen, so wie auch die Quelle von Reichthümern in Anschlag bringen, welche ihm Cayenne verdankt, indem er den chinesischen Thee hierher verpflanzt hat. Im Grunde leben diese Colonisten blos von den Geschenken der Botaniker; und es ist nur zu verwundern, daß sie einem Jussieu und Desclieux, die ihnen den Caffeebaum gegeben, so wie auch einen Poivre und Sonnerat, die so vielen Gefahren Trotz boten, um ihnen Gewürze zu verschaffen, noch kein Denkmal errichtet haben. Ich würde erklären, wie die Entdeckungen der Botanik durch die der Chemie, der es im letzten Zeitabschnitt gelungen ist, die arzneikräftigen Principe und den Grad der Kraft einer jeden Substanz fast mathematisch zu bestimmen, einen neuen

Werth erhalten haben. Die Arbeiten von Serturner, Pelletier und Caventou würden hier in vollem Glanze erscheinen. Mit ihnen würde ich die Chevreulschen Arbeiten über die Grundstoffe der Thiere vereinigen, wodurch der Physiologie neue Ansichten eröffnet worden sind; eben so müßten die Arbeiten von Mitscherlich und Beudant, über die Erzeugung der Crystalle, welche für die Mineralogie und Geologie so wichtige Aufschlüsse liefern, erwähnt werden. Vor Allem aber würden wir sehen, wie sich die Physiologie selbst, die Lehre des Lebens, von der Naturgeschichte, Chemie und Physik geleitet, nach allen Richtungen noch unbetretene Bahnen öffnet, und wie sie die Menschen mit den größten Hoffnungen erfüllt. Jene Menge von Formen, unter welchen sich das Leben bei einer so großen Anzahl verschiedener Thiere zeigt, hat unsere Begriffe über dasselbe erweitert; und die Strenge der Versuche, welchen es unterworfen worden, hat der Wissenschaft, die davon handelt, einen Charakter von Genauigkeit verliehen, dessen man sie vor funfzig Jahren kaum für fähig gehalten haben würde. Ein edler Mann, Herr von Monthyon, hat ihr durch die, für sie fundirten Preise, einen lebhafteren Impuls gegeben; und schon verkündigt das, was in unserm Vaterlande Edwards hinsichtlich der Einwirkung der äußeren Agentien auf die lebenden Körper, Serre über die Bildung der Knochen und über die Entwickelung des Gehirns, Magendie über die Wege der Absorption und über die Unterscheidung der Nerven des Willens und der Empfindung, und Flourens über die besondere Verrichtung einer jeden einzelnen Masse des Gehirns bestimmt haben, eine neue Aera, welche unfehlbar Fortschritte in der Heilkunst herbeiführen wird.

Allein ich bemerke, daß mich schon diese kurzen Andeutungen über den Kreis, welchen ich nicht überschreiten wollte,

hinausziehen; daher mag die Entwickelung dieser Gegenstände für eine andere Zusammenstellung bestimmt bleiben. Ich begnüge mich für dießmal, das Gemälde der Tribute, welche die Wissenschaft dem Frieden verdankt, entworfen zu haben. Es giebt uns zu gleicher Zeit sowohl von der Unermeßlichkeit der Natur, als auch von den ferneren Genüssen, die uns ihr Studium verspricht, einige Begriffe. Alle Arbeiten und Bemühungen der Naturforscher sind, aufrichtig gestanden, jetzt nur noch leichte Uebersichten, verstohlene Blicke, die über jenes unermeßliche Feld schweifen. Aber lassen wir uns durch diesen Gedanken nicht entmuthigen: der einzige, welcher mit Recht entmuthigend genannt werden könnte, wäre der, daß das Ziel erreicht worden, und daß für das Genie des Beobachters nichts mehr zu schaffen übrig sey.

---

# Namen-Register.

---

## A.

---

## B.

## C.

# D.

## E.



# F.

---

## G.

---

## H.

---

## J.

---

## K.



---

# L.

---

## M.

## N.

## O.



## P.



22 *

## Q.



## R.

## S.

## T.

## U.



## V.

---

# W.

## X.



## Y.



## Z.

# Verbesserungen.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Seite 3 | Zeile 3 | statt | Erhöhung, lies: | Untersuchung. |
| = 4 | = 4 | nach | Halls streiche | welcher. |
| = 58 | = 25 | statt | Cailliard, lies: | Cailliaud. |
| = 73 | = 14 | = | verrichtet, lies: | vernichtet. |
| = 103 | = 7 | = | neue, lies: | mehrere. |
| = 107 | = 29 | = | Schädels, lies: | Rückgrates. |
| = 125 | = 27 | = | zeugen, lies: | zeigen. |
| = 126 | = 29 | = | vordere, lies: | vorderen. |
| = 160 | = 9 | = | durch, lies: | um. |
| = 239 | = 15 | = | Herz=Hüfte, lies: | Herzhälfte. |
| = 243 | = 32 | = | eigereicht, lies: | eingeerntet. |
| = 259 | = 6 | = | weichen, lies: | wichen. |
| = 292 | = 22 | = | transversi, lies: | recti. |
| = 299 | = 1 | = | welchen, lies: | welche. |

Schulze, G. L., kurze Darstellung des Planetensystems unserer Sonne, so weit es von dem reiferen Verstande einer wohlunterrichteten Jugend, bei weiterer mündlichen Erklärung begriffen werden kann. 2te vermehrte und verbesserte Auflage. gr. 8. broch. 9 Gr.

Anleitung zum Construiren der ersten geometrischen Figuren, Dreiecke, Parallelogrnmme, regulairen Vielecke, architektonischer Glieder, Ovale, Eilinien, oder jonischen Volute und der Ellipse; für den Schul- und Selbstunterricht zu praktischen Arbeiten mit dem Lineal und Cirkel und zu der Einleitung in die Geometrie. Mit 3 Kupfertafeln. gr. 8. 5 Bgn. 12 Gr.

Krug, Professor, Pisteologie, oder Glaube, Aberglaube und Unglaube, sowohl an sich als im Verhältnisse zu Staat und Kirche betrachtet. kl. 8. 1 Thlr.

Young, Dr. E., Klagen oder Nachtgedanken über Leben, Tod und Unsterblichkeit, mit Knnstruktionen nnd erläuternden Anmerkungen erleichtert von G. F. Hermann, M. A. Lehrer am Lyceum zu Wismar. gr. 8. 1 Thlr.

Bemerkungen, allgemeine, über das Theetrinken, und über das jetzige diätetische Verhalten in vornehmen Gesellschaften; nebst einer Anleitung und deutlichen Vorschrift für Jedermann, besonders aber für gefühlvolle Aeltern, sich und ihre Kinder gesund zu erhalten. Aus dem Englischen. 8. Schreibpapier 6 Gr.

Franck, Abhandlung über eine gesunde Kindererziehung nach medizinischen und physischen Grundsätzen, für sorgsame Aeltern, besonders für Mütter, denen ihre und ihrer Kinder Gesundheit am Herzen liegt. Aus dem Lat. übers. gr. 8. neue Aufl. 12 Gr.

Gilbert, L. W., für jeden verständliche Anweisung, wie man es anzufangen habe, um bei bösartigen Fieberepidemien aller Art sich gegen Ansteckungen zu schützen, belegt durch eine Sammlung von Erfahrungen im Großen. 8. 12 Gr.

Granville's, Dr., fernere Beobachtung über den innern Gebrauch der Blausäure, aus dem Englischen übersetzt von Dr. Cerutti. 8. 12 Gr.

Hunter, William, Vorlesungen für Frauenzimmer über die schwangere Gebärmutter und die Entbindungskunst. Aus dem Engl. 8. mit 1 Kupf. 8 Gr.

Fohlreif, G. A., russisch-kaiserlicher Professor, Abhandhandlung von der Beschaffenheit und dem Einfluß der Luft, sowohl der freien atmosphärischen als auch der eingeschlossenen Stubenluft auf Leben und Gesundheit der Menschen. Zweite Auflage. gr. 8. 18 Gr. Schreibpapier, 1 Thlr.

Magendie, Dr. und Professor, physiologische und clinische Untersuchungen über die Anwendung der Blausäure in den Krankheiten der Brust und besonders in der Lungenschwindsucht. Aus dem Franz. von Dr. Ludwig Cerutti. 12 Gr.

Martens, Dr. Franz Heinrich, Abbildung und Beschreibung einer sehr bequemen in der Tasche tragbaren Voltaischen Säule; nach einer durchaus neuen Einrichtung vorzüglich für die Fälle brauchbar, wo der Arzt täglich mehrere Kranke in verschiedenen Häusern galvanisiren muß; nebst Abbildung und Beschreibung einiger anderer zur mediz. Anwendung des Galvanismus gehörigen Instrumente. Mit 2 Kupfern. 4. 12 Gr.

Portal, Professor A., Beobachtungen über die Natur und die Behandlungsart der Rhachitis, oder der Krümmungen des Rückgrats, der obern und untern Extremitäten. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen und einem Sachregister versehen von einem ausübenden deutschen Arzte in Paris. gr. 8. 16 Gr.

Natur, die, der Scorphelkrankheit. Ein Versuch, die Ursache derselben nach neuen Ansichten zu erklären, und sie vollkommen zu heilen. Aus dem Englischen des Wilhelm Farr. Von Dr. G. W. Becker. gr. 8. 8 Gr.

Schwächen, die, des Alters, nebst den Mitteln, solche möglichst zu mildern und das Leben zu verlängern. Aus dem Engl. des Anton Carlisle. Von Dr. G. W. Becker. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. kl. 8. 12 Gr.

Trivolet, Dr., Sorgfalt für die Brüste junger Frauen, sowohl in Rücksicht ihrer Erhaltung als Verschönerung. 8. mit Kupfern. Druckpapier 16 Gr. Schreibpapier 20 Gr.

---